

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

**МЕТОДИ ФАРМАКОГНОСТИЧНОГО АНАЛІЗУ.
ПЕРВИННІ МЕТАБОЛІТИ. ТЕРПЕНОЇДИ.
ТРИТЕРПЕНОЇДИ. КАРДІОСТЕРОЇДИ**

**ПОСІБНИК ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЮ 1 З
ФАРМАКОГНОЗІЇ З ОСНОВАМИ ФІТОКОСМЕТИКИ**

*для студентів 3 курсу фармацевтичного факультету
спеціальності 7.12020104 «Технології парфумерно-косметичних засобів»*

Запоріжжя
2014

Рецензенти:

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

Укладачі:

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

Методи фармакогностичного аналізу. Первинні метаболіти. Терпеноїди. Тритерпеноїди. Кардіостероїди : посібник для підготовки до підсумкового модулю 1 з фармакогнозії з основами фітокосметики для студентів 3 курсу фармацевтичного факультету спеціальності 7.12020104 «Технології парфумерно-косметичних засобів» / уклад. С. Д. Тржецинський [та ін.]. - Запоріжжя : [ЗДМУ], 2014. - 122 с.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фармакогнозія з основами фітокосметики має велике значення для формування провізора-косметолога. Вона забезпечує майбутньому фахівцеві всебічні знання з лікарських рослин (ЛР) вітчизняної та світової флори, а також сировини тваринного походження, що використовується в медицині.

Фармакогностична підготовка передбачає теоретичне і практичне навчання провізора-косметолога основним видам професійної діяльності в галузі лікарських засобів рослинного і тваринного походження, вимагає вирішення завдань, починаючи від розробки системи раціонального природокористування ресурсами дикорослих рослин, заготівлі, сушіння і зберігання рослинної сировини і завершуючи переробкою її в лікарський засіб. Для цього фахівець повинен уміти правильно і своєчасно заготовляти, проводити первинну обробку, висушувати сировину, приводити її до стандартного стану, переробляти на засоби, проводити стандартизацію та сертифікацію на основі природних біологічно активних речовин, контролювати якість лікарських препаратів, здійснювати фармацевтичну опіку та консультувати населення з питань раціонального застосування рослинної й тваринної сировини.

Модуль 1 складається з трьох змістових модулів знання з яких дають можливість підготуватися до підсумкового контролю

Методичний посібник дає можливість студентам ґрунтовно підготуватися до підсумкового контролю з модулю 1: вивчити лікарські рослини та сировину, їх хімічний склад, біосинтез та динаміку накопичення в рослинах БАВ, стандартизувати лікарську та косметичну сировину, визначати основні мікроскопічні та макроскопічні ознаки лікарської рослинної сировини. Він включає в себе перелік питань до теоретичного та практичного етапу, тестові завдання для підготовки та аналіз невідомої подрібненої сировини.

МОДУЛЬ 1

«Методи фармакогностичного аналізу. Первинні метаболіти. Терпеноїди. Тритерпеноїди. Кардіостероїди»

Мета: З'ясування ступеню засвоєння студентами теоретичного матеріалу і практичних навичок з питань аналізу лікарської рослинної сировини, яка містить алкалоїди, фенольні сполуки та різні групи біологічно активних речовин. Проведення товарознавчого аналізу

В результаті підготовки студент повинен знати:

- характеристику сировинної бази ЛР (дикорослих і культивованих);
- нормативно-правові основи використання ресурсів дикорослих ЛР на сучасному етапі;
- організацію заготівлі ЛРС;
- систему раціонального природокористування, охорони і відтворення ресурсів ЛР;
- загальні правила заготівлі ЛРС і заходи з охорони природних експлуатаційних заростей ЛР;
- основи промислового вирощування ЛР;
- систему стандартизації ЛРС;
- види класифікації ЛРС (хімічна, фармакологічна, ботанічна, морфологічна);
- номенклатуру ЛР, ЛРС і лікарських засобів рослинного та тваринного походження, які дозволені до застосування в медичній практиці і використання в промисловому виробництві;
- основні відомості щодо розповсюдження і місць зростання ЛР, що застосовуються в медицині і фармацевтичному виробництві;
- вплив географічних і екологічних факторів на продуктивність лікарських рослин; мінливість хімічного складу ЛР;
- макроскопічний і мікроскопічний методи аналізу ціЛЬНОЇ, подрібненої, таблетованої та брикетованої лікарської рослинної сировини; особливості аналізу зборів;
- морфолого-анатомічні ознаки ЛРС, дозволеної до застосування в медичній практиці; можливі домішки;
- основні групи БАР природного походження та їх фізико-хімічні властивості; головні шляхи біосинтезу основних груп БАР;
- методи виділення і очистки БАР з ЛРС;
- основні якісні реакції на різні групи БАР та визначення вмісту діючих речовин у ЛРС; біологічну стандартизацію ЛРС;
- числові показники, які регламентують доброякісність ЛРС та методи їх визначення;
- вимоги до пакування, маркування, транспортування та зберігання ЛРС у відповідності з ДДУ

- систему стандартизації і сертифікації ЛРС, фітопрепаратів в Україні; документальне оформлення результатів аналізу ЛРС; юридичне значення сертифікату;
- основні способи і форми застосування ЛРС в фармацевтичній практиці і промислового виробництва;
- основні напрямки застосування в медицині лікарських препаратів рослинного і тваринного походження;
- правила техніки безпеки при роботі з ЛР і ЛРС.

В результаті фармакогностичної підготовки студент повинен уміти :

- визначати за морфологічними ознаками ЛР у живому та гербаризованому вигляді;
- проводити заготівлю та сушіння, первинну обробку і зберігання лікарської сировини;
- ідентифікувати ЛРС на основі мікроскопічного аналізу: лист мучниці, лист брусниці, кореневища папороті чоловічої, траву буркуну лікарського, лист сени, кору крушини, корінь ревеню, траву звіробою, траву череди, траву собачої кропиви п'ятилопатевої, траву гірчака перцевого і почечуйного, корінь вовчуга, кору дуба, корені родовика, корінь солодки, траву хвоща, лист беладони, лист дурману, лист блекоти, траву термопсису ланцетовидного, траву чистотілу;
- володіти технікою макроскопічного аналізу ЛРС; визначати тотожність лікарської рослинної сировини різних морфологічних груп в цільному, подрібненому та порошокваному вигляді, а також у вигляді брикетів, таблеток та інших формах за допомогою визначника;
- розпізнавати домішки ботанічно близьких видів рослин при збиранні, прийомці та сертифікації сировини;
- проводити якісні та мікрохімічні реакції на основні групи біологічно активних речовин, які містяться у ЛР і сировині (флавоноїди, кумарини, дубильні речовини, антраценпохідні, алкалоїди та ін.);
- застосовувати тонкошарову хроматографію для аналізу ЛРС;
- визначати вміст у рослинній сировині антраценпохідних, флавоноїдів, кумаринів, дубильних речовин, алкалоїдів і ін. БАР методами, передбаченими відповідною АНД;
- проводити прийомку ЛРС і відбирати проби, необхідні для її аналізу, згідно з методиками АНД;
- проводити визначення вологи, золи та екстрактивних речовин у сировині методами, передбаченими АНД;
- проводити статистичну обробку і оформлення результатів аналізу

Модуль 1 складається з трьох змістових модулів, знання з яких дають можливість підготуватися до його складання.

Змістовий модуль 1 . Загальна частина фармакогнозії. ЛР і ЛРС, яка містить полісахариди, тіо- та ціаноглікозиди, органічні кислоти. Сировина рослинного і тваринного походження, яка містить вуглеводи, ліпіди, пептиди, білки, та вітаміни.

Конкретні цілі:

- засвоїти загальні питання фармакогнозії як спеціальної дисципліни у підготовці фахівця фармації;

- застосовувати знання хімічного складу ЛРС та морфологічних особливостей при збиранні, зберіганні та аналізі сировини рослинного і тваринного походження та препаратів;

- засвоїти фізико-хімічні властивості вуглеводів, глікозидів, органічних кислот, білків, пептидів та вітамінів, методи їх виділення, очистки, ідентифікації у сировині;

- ідентифікувати ЛРС, що містить полісахариди, глікозиди, ліпіди, вітаміни, органічні кислоти методами макро-, мікроскопічного та хімічного аналізу, ідентифікувати діючі речовини у ЛРС хроматографічними методами; відрізнити ЛРС від можливих домішок; аналізувати жирні олії фармакопейними методами;

- використовувати методи аналізу жирних олій у професійній діяльності; визначати доброякісність ЛРС фармакопейними методами аналізу; визначати чистоту ЛРС фармакопейними методами аналізу.

Тема 1. Загальна частина фармакогнозії. Методи фармакогнозії: макро- та мікроскопічний аналіз ЛРС різних морфологічних груп, мікрохімічні реакції та тонко шарова хроматографія (ТШХ) деяких класів БАР. Загальна частина фармакогнозії:

- визначення фармакогнозії як науки і навчальної дисципліни; основні поняття предмету: ЛР, ЛРС, лікарська сировина тваринного походження, БАР, стандартизація ЛРС, ідентичність, чистота, доброякісність; номенклатура ЛР і ЛРС, які вивчаються в курсі фармакогнозії; завдання фармакогнозії; методи фармакогностичного аналізу; шляхи і форми використання лікарської сировини рослинного та тваринного походження; інтеграція фармакогнозії з базисними та профільними дисциплінами; значення фармакогнозії в практичній діяльності провізора;

- короткий історичний огляд розвитку фармакогнозії; основні історичні етапи використання та вивчення лікарських рослин у світовій медицині; вплив арабської (Авіцена), європейської (Гален, Гіппократ, Діоскорід) та інших медичних систем на розвиток фармакогнозії; перші рукописні видання про використання лікарських рослин в Україні; зародження та розвиток фармакогнозії як науки; створення "аптекарьських " городів в Україні; експедиційні роботи з виявлення природних рослинних ресурсів;

- сировинна база ЛР; імпорт та експорт ЛРС; перспективи розвитку сировинної бази: введення в культуру дефіцитних ЛР; культура тканин;
- хімічний склад ЛРС; основні групи БАР; діючі і супутні сполуки; первинні і вторинні метаболіти; системи класифікацій ЛР і ЛРС: хімічна, морфологічна, ботанічна, фармакологічна;
- основи заготівельного процесу ЛРС; раціональні прийоми збирання ЛРС; первинна обробка, сушіння, приведення сировини до стандартного стану; пакування, маркування, зберігання, транспортування ЛРС; переробка ЛРС;
- стандартизація ЛРС; система стандартизації в Україні; методи контролю якості (МКЯ) лікарської рослинної сировини: монографії Державної фармакопеї України (ДФУ) та Європейської фармакопеї фармакопейні статті (ФС), Державні стандарти (ДСтУ), Галузеві стандарти (ГСтУ); порядок розробки, узгодження і затвердження МКЯ на ЛРС;
- основні напрямки наукових досліджень ЛР; методи виявлення перспективних ЛР: вивчення і використання досвіду народної медицини, хімічний скринінг, філогенетичний принцип; методи аналізу БАР рослинного та тваринного походження; вивчення хімічного складу ЛР і створення на їх основі нових фітопрепаратів; розробка МКЯ і рекомендацій щодо збирання, сушіння, зберігання сировини; внесок вітчизняних наукових шкіл у вивченні ЛР.

Спеціальну частину фармакогнозії поділено на теми згідно хімічної класифікації діючих речовин. Кожна тема містить характеристику групи БАР та ЛРС з цією групою діючих речовин. Тему розглядають за планом: 1. Поняття про групу БАР:

- особливості хімічної будови, класифікація;
- фізичні та хімічні властивості;
- розповсюдження в рослинному світі;
- біосинтез, локалізація в органах і тканинах, роль БАР у життєдіяльності рослинного організму;
- вплив онтогенетичних факторів і умов довкілля на накопичення БАР у рослині;
- методи виділення, виявлення і визначення вмісту БАР у ЛРС;
- особливості заготівлі, сушіння і зберігання ЛРС відповідної теми;
- аналіз сировини на доброякісність;
- хімічні, технологічні несумісності;
- зв'язок хімічної структури і фармакологічної дії; переробка сировини, фітопрепарати і лікарські засоби;
- шляхи використання і застосування в медицині.

2. Характеристика ЛР та ЛРС за наступним планом:

- назва ЛРС, ЛР і родини на латинською, українською (російською) мовами та синоніми;
- зовнішні ознаки ЛР і відмінність від морфологічно близьких видів;
- розповсюдження ЛР, еколого-фітоценотичні особливості зростання;
- сировинна база: природні ресурси, вирощування, імпортування ЛРС та фітосубстанцій;

- раціональні прийоми збирання сировини;
- первинна переробка, сушіння, доведення сировини до стандартного стану і зберігання ЛРС;
- хімічний склад ЛРС;
- ідентичність і доброякісність ЛРС: зовнішній вигляд (морфологічні особливості), анатомічні ознаки, якісні реакції виявлення, хроматографія і методи визначення вмісту БАР;
- переробка ЛРС, фітопрепарати, шляхи використання і застосування в медицині.

Тема 2. Вуглеводи. Глікозиди. Загальна характеристика. Хімічний аналіз ЛРС. Визначення індексу набухання сировини. ЛР і сировина, які містять полісахариди: види алтеї, види подорожника, підбіл звичайний (мати-й-мачуха), льон, види ламінарії; глюкоза, мед, крохмаль та його похідні, інулін, пектин, камеді.

Об'єкти для самостійного вивчення: види бавовнику; рослинні джерела крохмалю (картопля, пшениця, кукурудза, рис), інуліну (топінамбур, кульбаба лікарська, цикорій дикий, оман високий, види ехінацеї), камедей (абрикосова, аравійська та трагакантова камеді, гуар), пектину (яблуня, буряк звичайний, цитрусові, інжир, слива домашня); джерела агару та карагінану; сировина малини, мальви лісової, цетрарії ісландської, фукуса пухирчастого, видів липи.

Тема 3. Жири і жироподібні речовини. Загальна характеристика жирних кислот, жирів і жироподібних речовин. ЛР, сировина і продукти, які містять жири і жироподібні речовини. Аналіз жирних олій. Олія маслинова, мигдальна, персикова, рицинова, соняшникова. Риб'ячий жир. Масло какао. Воски. Продукти переробки сої (олія, білок, фосфоліпіди).

Об'єкти для самостійного вивчення; насіння гарбуза, олія арахісова, льняна, зародків кукурудзи; енотери дворічної (ослінника), масло кокоса, пальми; масляні і фреонові екстракти зародків пшениці, грецького горіха, плодів шипшини і аронії чорноплодої; ланолін, спермацет, тверді тваринні жири.

Тема 4. Протеїни і білки. Загальна характеристика. ЛР і сировина рослинного і тваринного походження, що містить протеїни і білки. Продукти бджільництва: квітковий пилок, апілак, прополіс. Бджолина та зміїна отрути. Фітотоксини грибів, лектини, Ферментні препарати рослинного і тваринного походження. П'явка медична, панти.

Об'єкти для самостійного вивчення: Спіруліна, люцерна, омела біла, чорнушка дамаська, динне дерево, ананас, кавун звичайний. Бодяга. Мумійо.

Тема 5. Вітаміни. Загальна характеристика. ЛР і сировина, що містить вітаміни. Види шипшини, нагідки лікарські, обліпіха крушиноподібна, смородина чорна, горобина звичайна, види кропиви, кукурудза звичайна, грицики звичайні.

Об'єкти для самостійного вивчення: суниці лісові, первоцвіт весняний, гарбуз звичайний, морква посівна, капуста городня, калина звичайна.

Тема 6 Макро- і мікроелементи. Органічні кислоти. ЛР і сировина, що містить органічні кислоти, органічні сполуки кремнієвої кислоти. Гранатове дерево, гібіскус, журавлина.

Об'єкти для самостійного вивчення: Шпинат городній, плоди цитрусових, види шипшини, хвощ польовий, спориш звичайний, рослини родин шорстколисті та злакові (огірочник лікарський, пирій повзучий, овес посівний та ін.).

Тема 7 Глюкозинолати (тіоглікозиди) і ціаногенні глікозиди. ЛР і сировина, що містить глікозиди і неглікозидні сполуки сірки. Види гірчиці, мигдаль гіркий. *Об'єкти для самостійного вивчення:* лавровишня, цибуля городня, часник городній.

Змістовий модуль № 2. ЛР та ЛРС, яка містить монотерпенові глікозиди, гіркоти та ефірні олії

Конкретні цілі:

- застосовувати знання хімічного складу сировини природного походження при зберіганні та аналізі сировини та препаратів;

- засвоїти фізико—хімічні властивості, методи виділення, очистки, ідентифікації іридоїдів з сировини;

засвоїти фізико-хімічні властивості та методи отримання ефірних олій; визначення їх вмісту у ЛРС.

- ідентифікувати ЛРС, що містить іридоїди, гіркоти, ефірні олії методами макро- , мікроскопічного та хімічного аналізу;

- ідентифікувати діючі речовини у сировині хроматографічними методами; - визначати показник гіркоти;

- відрізнити ЛРС від морфологічно подібних видів; аналізувати ефірні олії фармакопейними методами;

- визначати доброякісність ЛРС, що містить іридоїди, гіркоти, ефірні олії фармакопейними методами аналізу.

- визначати чистоту ЛРС фармакопейними методами аналізу.

Тема 8. Терпеноїди. Іридоїди. Гіркоти. Загальна характеристика ЛР і сировина, які містять іридоїди і гіркоти. Тирлич жовтий, бобівник трилистий, золототисячник зонтичний і гарний, кульбаба лікарська, калина звичайна, хміль.

Об'єкти для самостійного вивчення: Види подорожника, види кропиви собачої, валеріана лікарська.

Тема 9. Ефірні олії. Загальна характеристика Аналіз ефірних олій. ЛР і ЛРС, що містять ефірні олії. Коріандр посівний, лаванда вузьколиста, меліса лікарська, М'ята перцева, шавлія лікарська, види евкаліпту , валеріана лікарська, ялівець звичайний, кмін звичайний, види липи, ромашка лікарська, ромашка запашна, оман високий, полин гіркий, деревій звичайний, види берези, аїр тростиновий, багно звичайне, аніс звичайний, фенхель звичайний, чебрець плазкий, чебрець звичайний, материнка звичайна, ментол, тимол, камфора.

Об'єкти для самостійного вивчення: джерела камфори, види троянди, імбир аптечний, куркума довга, петрушка городня, ялиця сибірська, арніка гірська, тополя чорна, розмарин лікарський, види кориці, гвоздика запашна, васильки справжні.

Тема 10. Дитерпеноїди. Смоли і бальзами. ЛР і сировина, які містять дитерпеноїди, смоли і бальзами. Загальна характеристика.

Об'єкти для самостійного вивчення: Сосна звичайна, стевія Ребо, ладанне дерево (босвеллія), стіракс бензойний, толуанський бальзам, перуанський бальзам, комміфора мірра.

Змістовий модуль № 3. ЛР та природна сировина, яка містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни і кардіоглікозиди. Природні джерела гормонів

Конкретні цілі:

засвоїти фізико-хімічні властивості, методи виділення, очистки, ідентифікації тритерпеноїдів, стероїдів, сапонінів і кардіоглікозидів з рослинної та тваринної сировини.

ідентифікувати ЛРС, що містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни і кардіоглікозиди за методами макро-, мікроскопічного та хімічного аналізу, ідентифікувати діючі речовини у ЛРС хроматографічними методами; відрізнити ЛРС від можливих домішок;

визначати доброякісність ЛРС, що містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни і кардіоглікозиди фармакопейними методами аналізу; визначати чистоту ЛРС фармакопейними методами аналізу.

Тема 11. Тритерпеноїди. Стероїди. Сапоніни. Загальна характеристика. Методи якісного та кількісного визначення. ЛР і сировина, що містить сапоніни. Природні джерела гормонів і жовчних кислот. Природні джерела жовчних кислот. Види солодки, гіркокаштан звичайний, хвощ польовий, ортосифон тичинковий, женьшень, аралія манчжурська, астрагал шерстистоквітковий. Сировина для напівсинтезу глюкокортикоїдів. Види діоскореї, якірці сланкі, гуньба сінна, левзея сафлоровидна, види агави, юка та ін.

Об'єкти для самостійного вивчення: Синюха блакитна, мильнянка лікарська, заманиха висока, плющ, види берези, нагідки лікарські, циміцифуга китицевидна, первоцвіт. Природні джерела жовчних кислот, залози внутрішньої секреції тварин як джерела гормонів, кропива жалка, гуньба сінна, слива африканська, сереноя повзуча. Екдістероїди.

Тема 12. Кардіоглікозиди. Загальна характеристика Методи якісного та кількісного визначення. ЛР і сировина, які містять кардіоглікозиди (серцеві глікозиди). Наперстянка пурпурова, наперстянка шерстиста, наперстянка великоквіткова, види строфанту, горицвіт весняний, конвалія звичайна, жовтушник лакфеолевидний. *Об'єкти для самостійного вивчення:* види чемернику, луківка надморська.

МОДУЛЬ 1. Методи фармакогностичного аналізу. ЛР, сировина рослинного і тваринного походження, яка містить вуглеводи, глікозиди, ліпіди, білки, вітаміни, органічні кислоти та ізопреноїди

Змістовий модуль № 1. Загальна частина фармакогнозії. ЛР і ЛРС, яка містить полісахариди, тіо- та ціаноглікозиди, органічні кислоти. Сировина рослинного і тваринного походження, яка містить вуглеводи, ліпіди, пептиди, білки та вітаміни.

Змістовий модуль № 2. ЛР та сировина, яка містить монотерпенові глікозиди, гіркоти та ефірні олії.

Змістовий модуль М 3. ЛР та сировина, яка містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни і кардіоглікозиди. Природні джерела гормонів.

Перелік питань, які виносяться на практичні навички

1. Визначити лікарські рослини за зразками гербарію. Написати латинські назви сировини, рослини, родини, хімічний склад, застосування в медицині та косметиці.
2. Визначити за мікродіагностичними ознаками лікарську сировину, Написати латинські назви сировини, похідної рослини та родини.
3. Визначити морфологічні ознаки лікарських рослин за зразками гербарію. Написати латинські назви сировини, похідної рослини, родини, хімічний склад та застосування в медицині та косметиці.
4. Провести хроматографічний аналіз аскорбінової кислоти в плодах шиповника.
5. Провести хроматографічний аналіз каротиноїдів в плодах горобини звичайної.
6. Провести якісні реакції на полісахариди. Вказати реактиви і зовнішній ефект реакцій.
7. Провести хроматографічне визначення сапонінів в лікарській рослинній сировині. Система розчинників. Проявники. Результати хроматографування.
8. Провести якісні реакції на сапоніни в лікарській рослинній сировині.
9. Провести кількісне визначення сапонінів в лікарській сировині .
10. Провести хроматографічне визначення кардіоглікозидів в лікарській рослинній сировині. Система розчинників. Проявники. Результати хроматографування.
11. Одержати ефірну олію з трави деревію звичайного.
12. Визначити домішки спирту в зразку ефірної олії.
13. Визначити домішки жирних олій в зразку ефірної олії.
14. Визначити домішки чужерідних складних ефірів в зразку ефірної олії.
15. Визначити показник заломлення ефірної олії.
16. Визначити кількісний вміст ефірної олії в лікарській рослинній сировині.
17. Визначити кислотне число в зразку ефірної олії.
18. Визначити ефірне число в зразку ефірної олії.
19. Визначити гідроксильне число в зразку ефірної олії.
20. Провести мікрохімічні реакції на ефірні олії.
21. Одержати жирну олію з рицини звичайної.
22. Визначити йодне число в зразку жирної олії.
23. Визначити гідроксильне число в зразку жирної олії.
24. Визначити перикисне число в зразку жирної олії.
25. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини кропиви двудомної.
26. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини шипшини собачої.
27. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати

діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини грициків звичайних.

28. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини алтеї лікарської.

29. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини подорожника великого.

30. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини м'яти перцевої.

31. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини валеріани лікарської.

32. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини сальвії звичайна.

33. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини евкалипту прутовидного.

34. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини чабрецю повзучого.

35. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини деревію звичайного.

36. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини оману високого.

37. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини конвалії звичайної.

38. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини наперстянки пурпурної.

39. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини жовтешника сизого.

40. Приготувати мікропрепарат, замалювати і охарактеризувати діагностичні ознаки. Написати латинські назви сировини, похідної рослини солодки голої.

41. Визначити домішки в лікарській рослинній сировині кропиви двудомної. Написати латинські назви рослини та родини.

42. Визначити домішки в лікарській рослинній сировині алтеї лікарської. Написати латинські назви рослини та родини.

43.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині ромашки лікарської. Написати латинські назви рослини та родини.

44.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині валеріани лікарської. Написати латинські назви рослини та родини.

45.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині горицвіту весняного. Написати латинські назви рослини та родини.

46.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині анісу звичайного . Написати латинські назви рослини та родини.

47.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині коріандру посівного. Написати латинські назви рослини та родини.

48.Визначити домішки в лікарській рослинній сировині фенхелю звичайного. Написати латинські назви рослини та родини.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО МОДУЛЮ 1

1. Завдання фармакогнозії на сучасному етапі. Роль фармакогнозії в практичній діяльності провізора.
2. Організація заготівлі лікарської рослинної сировини (ЛРС); правила зберігання сировини в залежності від різних морфологічних груп і хімічного складу.
3. Основні напрямки наукових досліджень в області вивчення лікарських рослин (ЛР). Методи виявлення нових ЛР, роль наукових і навчальних закладів.
4. Сировинна база лікарських рослин в Україні, їх раціональне використання.
5. Товарознавчий аналіз ЛРС: приймання ЛРС, відбір проб для аналізу, встановлення тотожності, чистоти та доброякості сировини. Що таке партія сировини?
6. Визначення поняття "полісахариди". їх класифікація, фізичні та хімічні властивості, локалізація. Виділення із лікарської рослинної сировини та якісні реакції.
7. Вуглеводи. Глюкозамін. Мед.
8. Крохмаль. Будова крохмального зерна. Структура амілози та амілопектину. Сировинні джерела отримання крохмалю. Застосування його.
9. Інулін. Будова. Сировина, яка містить інулін. Якісне визначення, використання.
10. Слиз. Хімічний склад. Фізичні властивості. Локалізація та походження в рослинах. ЛР та ЛРС, які містять слиз. Біологічна дія.
11. Камеді. Походження в рослинах. Будова. Класифікація. Сировинні джерела отримання. Застосування.
12. Пектини. Будова. Виділення із лікарської рослинної сировини. Препарати, їх застосування. ЛР та ЛРС, які містять пектини.
13. Визначення поняття "ліпіди". їх класифікація. Фізичні та хімічні властивості ліпідів. Зберігання.
14. Визначення типів жирних олій. Визначення фізичних та хімічних показників жирних олій, їх аналітичне значення.
15. Ліпоїди: бджолиний віск, спермацет, ланолін, фосфоліпіди. Сировинні джерела отримання. Будова. Застосування.
16. Визначення понять "протеїни і білки". Сировина тваринного походження: яди змій, медична п'явка. Продукти бджолівництва.
17. Визначення поняття «лектини». ЛР та ЛРС, які містять лектини.
18. Визначення поняття "ферменти". Ферментні препарати рослинного і тваринного походження.
19. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять органічні кислоти.
20. Визначення поняття "вітаміни". Розповсюдження їх у рослинному світі. Вплив фаз вегетації і умов зростання на накопичення вітамінів у рослинах. Класифікація вітамінів. Визначення вмісту аскорбінової кислоти. Шляхи використання сировини, яка містить вітаміни.
21. Визначення поняття "глікозиди". Типи класифікацій. Глікозинолати (тіоглікозиди) та ціаногенні глікозиди.

22. Визначення понять "ізопреноїди і терпеноїди". Класифікація. Біосинтез. Правило Ружички. Розповсюдження біологічно активних речовин ізопреноїдної структури в рослинному світі.
23. Визначення поняття "іридоїди". Хімічна будова. Класифікація. Якісні реакції на іридоїди, хроматографічний аналіз. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять іридоїди та інші гіркоти.
24. Визначення поняття "ефірні олії". Розповсюдження, локалізація. Вплив онтогенетичних і зовнішніх факторів на накопичення в рослинах. Мінливість хімічного складу. Роль олій в життєдіяльності рослин.
25. Хімічний склад ефірних олій. Класифікація моно- і сесквітерпенів за продуктами гідрування. Типи сполук. Фізичні та хімічні властивості ефірних олій. Методи визначення вмісту ефірної олії у лікарській рослинній сировині. Методи отримання ефірних олій. Зберігання лікарської рослинної сировини, яка містить ефірні олії. Методи аналізу ефірних олій: ТШХ, визначення фізичних та хімічних показників якості. Їх аналітичне значення.
26. ЛР та ЛРС, які містять монотерпеноїди; сесквітерпеноїди, сесквітерпенові лактони та сполуки ароматичного ряду. Препарати їх застосування.
27. Поняття про дитерпеноїди, смоли і бальзами. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять дитерпеноїди, смоли і бальзами.
28. Визначення поняття "стероїди". Класифікація стероїдів. Фізичні, хімічні та біологічні властивості стероїдів. Якісні реакції. Природні джерела гормональних препаратів.
29. Визначення поняття "сапоніни". Фізичні, хімічні та біологічні властивості сапонінів. Класифікація залежно від будови сапогеніну. Якісні реакції.
30. ЛР та ЛРС, які містять тритерпенові та стероїдні сапоніни. Препарати. Шляхи використання.
31. Визначення поняття "кардіостероїди і кардіоглікозиди". Хімічна будова. Класифікація. Фізичні та хімічні властивості. Біологічна стандартизація лікарської рослинної сировини. Якісні реакції, хроматографічний аналіз. Зв'язок фармакологічних властивостей з хімічною будовою,
32. ЛР та ЛРС, які містять кардіоглікозиди. Шляхи використання. Техніка безпеки під час роботи з лікарською рослинною сировиною, яка містить кардіоглікозиди.

Тестові завдання до модулю 1

1. При проведенні макроскопічного аналізу сировини виявлено, що вона складається з цілих суцвіть, що мають форму кошиків діаметром до 5см, з крайовими язичковими і трубчастими квітками, червонувато-жовтуватого кольору, слабоароматного запаху, солонувато-гіркого смаку. Зроблено висновок, що сировина є квітками:

- A. Липи серцеподібної
- B. Ромашки аптечної
- C. Гльоду звичайного
- D. Конвалії травневої
- E.* Календули лікарської

2. При макроскопічному аналізі плодів чорниці необхідно звертати увагу на можливість попадання домішок. Вкажіть неприпустимі домішки до даної сировини:

- A. Плоди жостера проносного
- B. Плоди смородини чорної
- C. Плоди бузини чорної
- D. Плоди черемхи звичайної
- E.* Плоди крушини вільховидної

3. Вкажіть морфологічні ознаки, які є діагностичними для встановлення ідентичності ромашки аптечної:

- A.* квітколоже конічне, голе, порожнисте
- B. квітколоже кулясте, суцільне
- C. квітколоже напівкулясте, суцільне
- D. квітколоже напівкулясте, з плівчастими приквітками
- E. квітколоже кулясте з плівчастими приквітками

4. У лабораторію для аналізу поступила партія плодів селерових. Який з методів аналізу Ви виберете для визначення розмірів насіння і плодів:

- A. Хімічний аналіз
- B. Мікроскопічний аналіз
- C. Мікрохімічний аналіз
- D. Ваговий аналіз

Е*. Макроскопічний аналіз

5. На аналіз отримана лікарська рослинна сировина: корені циліндричної форми, різної довжини, поверхня бура, зморщена. Очищена сировина зовні від - жовтого до буро-жовтого кольору, злам жовтий, дуже волокнистий. Запах слабкий. Смак дуже солодкий. Визначіть лікарську сировину:

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

6. Для ідентифікації лікарської сировини, його зріз поміщають в краплю розчину Люголя. Спостерігають синє забарвлення, яке свідчить про присутність в сировині:

- A. Жирів
- C*. Крохмалю.
- З. Слизу
- Д. Вуглеводів
- Е. Чистої клітковини

7. Вкажіть гістохімічну реакцію на БАР, в результаті якої зріз сировини поміщають на декілька годин в розчин судану III, потім промивають 50 % спиртом і переносять в гліцерин. Спостерігають оранжево-червоне фарбування:

- A. Реакція на жири
- B.* Реакція на ефірну олію
- C. Реакція на дубильні речовини
- Д. Реакція на крохмаль
- Е. Реакція на слиз

8. Рослинні слизи є полісахаридами різноманітного складу. Яка реакція використовується для їх виявлення:

- A. Реакція з пікриновою кислотою
- B. Реакція з суданом
- C*. Реакція з метиленовим синім
- Д. Реакція з сафраніном

Е. Реакція з сульфатом заліза

9. Який спосіб більше всього підходить для мікроскопічного аналізу лікарської сировини, що складається з грубих підземних органів, що здерев'яніли:

- А. Мацерація
- В. Кип'ячення
- С. Перегонка з водою
- Д. Холодне розмочування
- Е.* Розм'якшення в парах води

10. В результаті реакції з хлор-цинк-йодом під мікроскопом спостерігають синьо-фіолетове або лілове фарбування оболонок клітин. Визначіть тип гістохімічної реакції:

- А*. Реакція на чисту клітковину
- В. Реакція на інουλін
- С. Реакція на жири
- Д. Реакція на вуглеводи
- Е. Реакція на слиз

11. Для визначення тотожності лікарської сировини використовували реакцію із застосуванням 5 % розчину натрію гідроксиду. Спостерігали червоне або фіолетово-червоне фарбування, що свідчить про присутність:

- А. Флавоноїдів
- В. Дубильних речовин
- С* Антраценпохідних
- Д. Полісахаридів
- Е. Сапонінів

12. Для встановлення тотожності сировини, до його відвару додали декілька крапель хлориду заліза або 1%-й водний розчин залізоамонійних галунів. Утворилося чорно-синє фарбування, яке свідчить про присутність в сировині:

- А. Полісахаридів
- В. Антраценпохідних

- С. Сапонінів
- Д. Алкалоїдов
- Е.* Дубильних речовин

13. В ході гістохімічної реакції, зріз лікарської сировини був поміщений на декілька хвилин в розчин судану III, а потім у воду або гліцерин. Отримано червоне фарбування, що свідчить про присутність в сировині:

- А. Слизу
- В. Жирів
- С. Крохмалю
- Д.* Ефірних олій
- Е. Дубильних речовин

14. При проведенні мікроскопічного аналізу кореню алтеї необхідно визначити наявність в клітинах рослини крохмальних зерен. За допомогою якого реактиву можна це зробити:

- А.* Розчин Люголя
- В. Гідроксид амонію
- С. Концентрована сірчана кислота
- Д. Спиртовий розчин нафтолу
- Е. Розчин тимолу

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

- А.* флавоноїдів
- Б. дубильних речовин
- В. кумаринів
- Г. сапонинів
- Д. алкалоїдів

16. Назвіть лікарську рослинну сировину шавлії лікарської:

- А. Суцвіття
- В. Трава
- С. Кора

- Д.* Листя
- Е. Квітки

17. При макроскопічному аналізі листя мати-й-мачухи слід звернути увагу на можливі домішки до цієї сировини, якими є:

- А. Листя кропиви дводомної
- В. Листя подорожника великого
- С*. Листя лопуха павутинистого
- Д. Листя алтеї лікарської
- Е. Листя первоцвіту весняного

18. При макроскопічному аналізі листя мучниці звичайної слід звернути увагу на можливі домішки до цієї сировини, якими є:

- А.* Листя брусниці
- В. Листя наперстянки шерстистої
- С. Листя скумпії звичайної
- Д. Листя кропиви дводомної
- Е. Листя грициків

19. До якої родини відносяться лікарські рослини, діагностичні ознаки яких: одно- і багаторічні трав'янисті рослини, кущі, дерева або ліани. У більшості видів підземні органи - стрижньова коренева система; на коріннях розташовані бульбочки в яких поселяються бактерії, здатні засвоювати азот з повітря. Всі органи родини багаті білком:

- А. Ясноткові
- В. Айстрові
- С. Селерові
- Д. Гречкові
- Е.* Бобові

20. Вкажіть ту частину лікарської сировини, де в більшості розташовуються ефірноолійні залозки:

- А. Стебла
- В*. Листя
- С. Насіння
- Д. Корені
- Е. Плоди

21. При визначенні типу суцвіття звертають увагу на будову оцвіттини: просту або подвійну. Вкажіть лікарську рослину, що має просту, чашечковидну оцвітину:

- A. Кропива дводомна
- B. Череда трьохроздільна
- C.* Звіробій плямистий
- D. Шавлія лікарська
- E. Ромашка аптечна

22. Розрізняють дві групи насіння: перша – насіння з ендоспермом, друга, – насіння без ендосперму. Визначіть родину рослин, що відносяться до другої групи:

- A. Бобові
- B.* Гречкові
- C. Капустяні
- D. Айстрові
- E. Пасльонові

23. Визначіть лікарську рослину родини селерові, в якій наступні морфологічні ознаки плодів: віслоплодник, що не розпадається на окремі мерикарпії, яйцевидної або грушовидної форми, завдовжки 3-5 мм, шириною 2-3 мм, часто з плодоніжкою. Колір зеленувато-сірий; запах сильний, смак пряний, солодкуватий:

- A Fructus Coriandri
- B. Fructus Foeniculi
- C.* Fructus Anisi
- D. Fructus Anethi
- E. Fructus Pastinaca

24. Наявність слизу в коренях алтею лікарського можна довести:

- A Розчином алюмінію хлориду
- B* Розчином натрію гідроксиду
- C Розчином заліза (III) хлориду
- D Реактивом Драгендорфа
- E Реактивом Моліша

25. Інулін – це високомолекулярний полісахарид, монозою якого є фруктоза. Найбільш частіше зустрічається в надземних органах рослин родини айстрові, таких як:
- A Корені раувольфії
 - B Корені алтеї
 - C* Корені оману
 - D Корені ревеню
 - E Корені вовчуга
26. В аптеку поступили корені алтеї. Проведена реакція з 5 % розчином натрію гідроксиду. Реакція дала позитивний результат, який свідчить про наявність:
- A Крохмалю
 - B Пектинових речовин
 - C Клітковини
 - D* Слизу
 - E Камеді
27. Для визначення тотожності сировини на зріз кореню кульбаби нанесли декілька крапель спиртового розчину α - нафтолу та концентрованої сірчаної кислоти. З'явився фіолетовий колір, який свідчить про присутність в сировині:
- A Рутину
 - B Інуліну
 - C Крохмалю
 - D Арбутину
 - E Атропіну
28. Рослинний препарат «Мукалгін» застосовується як відхаркувальний засіб. Рослинним джерелом одержання цього засобу є:
- A Листя подорожника
 - B Корені алтеї
 - C *Трава алтеї
 - D Трава подорожника
 - E Листя підбілу

29. Листя подорожника великого заготовляють у відповідну фенофазу.
Вкажіть її:
А Бутонізація
В* Цвітіння
С Початок плодоношення
D Стеблуння
Е Стигле плодоношення
30. Виберіть реактив для проведення гістохімічної реакції на слиз:
А 1 % розчин флороглюцину
В* Спиртовий розчин метиленового синього
С Розчин судану III
D Реактив Драгендорфа
Е 1 % розчин залізо амонійних галунів
31. Виберіть реактив для проведення гістохімічної реакції на клітковину:
А* Хлор – цинк - йод
В Ацетат міді
С Судан III
D Фуксин
32. Назвіть лікарську рослину , яка містить фруктани:
А *Armeniaca vulgaris*
В *Althaea officinalis*
С* *Taraxacum officinale*
D *Plantago major*
Е *Tussilago farfara*
33. Препарат альгісорб застосовується як антисклеротичний засіб. Рослинним джерелом його одержання є:
А *Cichorium intybus*
В *Inula helenium*
С *Althaea officinalis*
D* *Laminaria saccharina*
Е *Plantago psyllium*

34. Препарат імунал виявляє імуностимулюючу та антиоксидатну дію. Рослинним джерелом його одержання є:
- A* *Echinacea purpurea*
 - B *Inula helenium*
 - C *Cichorium intybus*
 - D *Helianthus tuberosum*
 - E *Tilia cordata*
35. Настій квіток липи застосовується як:
- A Кардіотонічний
 - B* Протизапальний
 - C Жовчогінний
 - D Імуностимулюючий
 - E Спазмолітичний засіб
36. Абрикосова камедь має обволікаючу та емульгуючу здатність. При гідролізі вона утворює:
- A Фруктозу
 - B* Галактозу
 - C Глюкозу
 - D Манозу
 - E Манопіранозу
37. Пектинові речовини в основному побудовані із залишків:
- A Уронової кислоти
 - B* α – Д – галактуронової кислоти
 - C L - глюкози
 - D Манози
 - E Фруктози
38. Корінь алтею містить 10 – 12 % полісахаридів. Температурний режим сушіння повинен бути:
- A 80 – 90° C
 - B 20 – 30° C
 - C* 45 – 60° C
 - D 100 – 120° C
 - E 30 – 40° C

Е Флороглюцин

39. На склад поступила партія сировини подорожника великого. Для підтвердження тотожності сировини нанесли каплю розчину аміаку, появилось жовте забарвлення, яке свідчить про наявність:
- А Камеді
 - В Інуліну
 - С* Слизу
 - Д Крохмалю
 - Е Декстринів
40. Рослинний препарат Плантаглюцид застосовується при виразковій хворобі шлунка. Рослинним джерелом одержання цього засобу є:
- А трава подорожника блошиного
 - В листя підбілу звичайного
 - С* листя подорожника великого
 - Д трава подорожника великого
 - Е трава алтеї лікарської
41. Витяги з алтейного кореня вводять до складу лікарських засобів з метою досягнення ефекту:
- А Коригуючого
 - В Знеболюючого
 - С Протизапального
 - Д* Відхаркуючого
 - Е Жовчогінного
42. Рослинним джерелом одержання аерозольного препарату левовінізолі є:
- А* Льняна олія;
 - В Масло какао;
 - С Соева олія;
 - Д Кукурудзяна олія;
 - Е Рицинова олія.
43. Спермацет одержують із:

- A Печінки риби;
- B Озокериту;
- C Залозок бджоли;
- D Залозок вівці;
- E* Залозок кашалота.

44. Препарат екорофтальмол використовується для лікування очей. Джерелом одержання цього лікарського засобу є:

- A Насіння сої;
- B* Риб'ячий жир;
- C Масло какао;
- D Бджолиний віск;
- E Олія горіха.

45. Препарат есгефол застосовується як венотонізуючий засіб. До його складу входить жирна олія:

- A* Соева;
- B Рицинова;
- C Соняшникова;
- D Льняна;
- E Кукурудзяна.

46. Кукурудзяна олія використовується:

- A При неврастенії;
- B* Для лікування атеросклерозу;
- C При стоматиті;
- D При серцево-судинних захворюваннях;
- E При виразковій хворобі.

47. Олія персику застосовується як розчинник ін'єкційних препаратів (гормони, камфора). Якою жирною олією можна замінити масло персику

- A Oleum Ricini
- B Oleum Helianthi
- C* Oleum Amygdalarum
- D Oleum Maydis

E Oleum Gossypii

48. Відомо, що в насінні рицини міститься ядовитий токсальбумін рицин. При одержанні олії для усування токсичності рицини застосовують наступну технологію:
- A Обробка олії хлороформом
 - B* Обробка олії гарячим паром
 - C Обробка олії етиловим спиртом
 - D Обробка олії формальдегідом
 - E Обробка олії ацетоном
49. Здатність жирних олій рослинного походження до висихання залежить від:
- A* Насиченості вищих жирних кислот
 - B Питомої ваги жирної олії
 - C Наявності вільних вищих жирних кислот
 - D Показника заломлення жирної олії
 - E Місцезростання лікарських рослин
50. При визначенні доброякісності жирних олій контролюється фактор згіркнення. Його ступінь встановлюють шляхом визначення числа:
- A Кислотного
 - B* Пероксидного
 - C Омилення
 - D Полянске
 - E Йодного
51. Препарат лінетол знижує рівень холестерину в крові і застосовується для лікування атеросклерозу. Рослинним джерелом його одержання є:
- A Насіння соняшника;
 - B Насіння сої;
 - C* Насіння льону;
 - D Насіння гарбуза;
 - E Насіння какао.

52. Масло какао одержують методом:

- А Екстракції;
- В Перегонки з водяною парою;
- С* Пресування;
- Д Анфлераж;
- Е Перегонки з водою.

53. Ланолін одержують з:

- А Морського савця кашалота;
- В* Шкірних залозок вівці;
- С Залоз медоносної бджоли;
- Д Озокериту;
- Е Високомолекулярних поліфенолів.

54. Соняшникова олія входить до складу препарату:

- А Лінетол;
- В* Вінізолъ;
- С Лівіан;
- Д Алором;
- Е Уролесан.

55. Рицинова олія застосовується як:

- А Жовчогінний засіб;
- В* Проносний засіб;
- С Сечогінний засіб;
- Д Протизапальний засіб;
- Е Дезинфікуючий засіб.

56. Склад і вміст жирних кислот у ліпідах згідно ДФУ визначають методом:

- А Спектрофотометрії
- В Титрометричним
- С* Газорідинної хроматографії
- Д Фотоелектроколориметрії
- Е Тонкошарової хроматографії

57. Вітчизняними замінниками маслинової олії є:

- A Рицинова;
- B* Персикова;
- C Соняшникова;
- D Кукурудзяна;
- E Льняна

58. До невисихаючих жирних олій відносять:

- A Oleum Cocosii
- B* Oleum Persicorum
- C Oleum Helianthi
- D Oleum Maydis
- E Oleum Lini

59. До напіввисихаючих жирних олій відносять

- A Oleum Lini
- B* Oleum Maydis
- C Oleum Sojae
- D Oleum Cannabis
- E Oleum Persicorum

60. До висихаючих жирних олій відносять:

- A Oleum Helianthi
- B Oleum Cocosii
- C* Oleum Lini
- D Oleum Palmae
- E Oleum Jecoris

61. Показником висихання жирів є:

- A Число омилення
- B* Йодне число
- C Кислотне число
- D Ефірне число
- E Фенольне число

62. Лікарська сировини чорнушки дамаської:

- A. *Насіння
- B. Квітки
- C. Трава
- D. Кореневища
- E. Листя

63. Мумійо – це:

- A. Фермент підшлункової залози великої рогатох худоби
- B. Фермент тканин серця великої рогатої худоби
- C. Фітотоксин мухомору червоного
- D. *Гірська смола
- E. Продукт бджолярства

64. Апілак – це

- A. Фермент підшлункової залози великої рогатох худоби
- B. Фермент тканин серця великої рогатої худоби
- C. Фітотоксин мухомору червоного
- D. Гірська смола
- E. *Продукт бджолярства

65. Лікарська сировина омели:

- A. Плоди
- B. Приймочки
- C. Стовпчики з приймочками
- D. Корінь
- E. *Пагони

66. Лікарська сировина кавуна звичайного:

- A. *Насіння
- B. Квітки
- C. Листя
- D. Плоди
- E. Коріння

67. Панти – це:

- A. Фермент підшлункової залози великої рогатої худоби
- B. *щорічні вирости на лобній частині оленів
- C. Фітотоксин мухомору червоного
- D. Гірська смола
- E. Продукт бджолярства

68. Вкажіть родину омели білої:

- A. *Loranthaceae
- B. Elaeagnaceae
- C. Lamiaceae
- D. Rosaceae
- E. Saxifragaceae

69. Вкажіть родину чорнушки дамаської:

- A. Asteraceae
- B. Lamiaceae
- C. *Ranunculaceae
- D. Urticaceae
- E. Brassicaceae

70. Вкажіть родину кавуна звичайного:

- A. Asteraceae
- B. *Cucurbitaceae
- C. Lamiaceae
- D. Elaeagnaceae
- E. Caprifoliaceae

71. Вкажіть родину динного дерева:

- A. Saxifragaceae
- B. Caprifoliaceae
- C. Polygonaceae
- D. Asteraceae
- E. *Caricaceae

72. Прополіс – це:

- A. Препарат з зміної отрути
- B. Препарат бджолої отрути
- C. Фермент серця великої рогатої худоби
- D. *Продукт бджолярства
- E. Зелена водорість

73. Спіруліна – це:

- A. *Ціанобактерія
- B. Продукт бджолярства
- C. Ферментативний препарат
- D. Мазь з бджолої отрутою
- E. Прісноводна губка

74. Лектини ідентифікують:

- A. *Реакцією аглютинації
- B. Реакцією з тушшою
- C. Ціанідиновою реакцією
- D. Перегонкою з водяною парою
- E. Сублімацією

75. Для лектинів характерна:

- A. *Реакція преципітації
- B. Реакція з тушшою
- C. Ціанідінова реакція
- D. Перегонка з водяною парою
- E. Сублімація

76. Препарати гілауронідази, що сприяють розсмоктуванню рубців:

- A. Панкреатин, солізим
- B. *Лідаза, ронідаза
- C. Апізартрон, вірапін
- D. Хімопсин, хімотрипсин
- E. Віпратокс, віпросал

77. Препарат уреазу, що використовують у апараті «штучна нирка» отримують з:
- A. Динного дерева
 - B. Спіруліни
 - C. Омели білої
 - D. *Кавуна звичайного
 - E. Прополісу
78. Препарати зміїної отрути на ринку України:
- A. Панкреатин, солізим
 - B. Апілак
 - C. Апізартрон, вірапін
 - D. Хімопсин, хімотрипсин
 - E. *Віпратокс, віпросал
79. Інгібітором тромбіну є:
- A. Апілак
 - B. Прополіс
 - C. *Гірудин
 - D. Бодяга
 - E. Фалотоксин
80. Продуцент лікарської сировини, занесений до Червоної книги:
- A. Бодяга
 - B. *Спіруліна
 - C. Чорнушка дамаська
 - D. П'явка медична
 - E. Мумійо
81. Пепсин – фермент, що відносять до класу:
- A. Гідролаз
 - B. *Протеїназ
 - C. Оксидоредуктаз
 - D. Ліаз

Е. Ізомераз

82. Бромелайн – фермент, що відносять до класу:

- А. Гідролаз
- В. *Протеїназ
- С. Оксидоредуктаз
- Д. Ліаз
- Е. Ізомераз

83. Лікарська рослинна сировина, що містить каротиноїди:

- А. Кора дуба
- В. *Квітки календули
- С. Лист сени
- Д. Листя конвалії
- Е. Корінь оману

64. Аскорбінова кислота вилучається з рослинної сировини:

- А. Ефіром
- В. Хлороформом
- С. Петролейним ефіром
- Д. *Водою
- Е. 70 % спиртом

65. Каротиноїди вилучаються з рослинної сировини:

- А. Хлороформом
- В. Водою
- С. *90% спиртом
- Д. Ацетоном

66. Аскорбінова кислота відноситься до вітамінів:

- А. *Аліфатичного ряду
- В. Аліциклічного ряду
- С. Ароматичного ряду
- Д. Гетероциклічного ряду

67. До вітамінів аліфатичного ряду відносять:
- A. Вітамін E
 - B. Вітаміни групи B
 - C. *Вітамін C
 - D. Каротиноїди
68. Лікарська рослина, що містять вітамін K:
- A. Горобина звичайна
 - B. Підбіл звичайний
 - C. Калина звичайна
 - D. Липа серцелиста
 - E. *Трава грициків
69. Лікарська рослинна сировина, що містить вітамін P:
- A. Корінь аралії
 - B. Лист м'яти
 - C. Плоди смородини*
 - D. Лист евкаліпту
70. Рутин відноситься до вітамінів:
- A. Ароматичного ряду
 - B. *Гетероциклічного ряду
 - C. Аліциклічного ряду
 - D. Аліфатичного ряду
71. Ергостерол (вітамін D) відноситься до вітамінів:
- A. *Аліциклічного ряду
 - B. Ароматичного ряду
 - C. Гетероциклічного ряду
 - D. Аліфатичного ряду
72. Вітаміни як основна група БАВ містяться в траві:
- A. *Траві грициків
 - B. Траві собачої кропиви
 - C. Траві фіалки триколькової

- D. Полину гіркою
73. Фармакологічна дія рутину:
- A. Сечогінна
 - B. *Капіляророзміцнююча
 - C. Відхаркувальна
 - D. Проносна
74. ХОЛОСАС® - це:
- A. Порошок плодів шипшини
 - B. Настоянка листя і плодів шипшини
 - C. *Рідкий екстракт плодів шипшини
 - D. Пігулки із спресованих плодів шипшини
75. Вітаміни групи В відносяться до:
- A. Аліфатичних
 - B. *Гетероциклічних
 - C. Ароматичних
 - D. Аліциклічних
76. Вкажіть жиророзчинні вітаміни:
- A. Пірідоксин
 - B. *Філлохінон
 - C. Рібофлавін
77. Вкажіть жиророзчинні вітаміни:
- A. *Каротин
 - B. Фолієва кислота
 - C. Нікотинова кислота
 - D. Ергостерол*
78. Вкажіть можливі домішки при заготівлі кропиви:
- A. *Rumex rotundifolia*
 - B. *Petasites officinalis*
 - C. *Arctium tomentosum*

- D. *Lamium album
79. Фармакологічна дія препаратів обліпихи:
- A. *Ранозагоювальна
 - B. Седативна
 - C. Протизапальна
 - D. Проносна
80. Плоди помаранчево-червоні або темно-червоні, на верхівці - невеликий отвір або п'ятикутник:
- A. Обліпихи
 - B. Глоду
 - C. Смородини
 - D. *Шипшини
 - E. Горобини
81. Плоди овальні або кулясті, червоно-помаранчево-жовті, на дуже короткій плодоніжці:
- A. Шипшини
 - B. Черемхи
 - C. Горобини
 - D. *Обліпихи
 - E. Смородини
82. Плоди яблукоподібні, кулясті, яскраво-помаранчеві, кисло-гіркі, злегка терпкі:
- A. Обліпихи
 - B. Бузини
 - C. Шипшини
 - D. Аронії
 - E. *Горобини
83. Лікарська сировина трави грициків:
- A. Листя
 - B. *Трава
 - C. Квітки

- D. Плоди
84. Офіційна лікарська сировина калини звичайної:
- A. Квітки
 - B. *Плоди
 - C. Насіння
 - D. Кора
 - E. Листя
85. Лікарська сировина кукурудзи звичайної:
- a. Плоди
 - b. Приймочки
 - c. *Стовпчики з приймочками
 - d. Корінь
86. Лікарська сировина кропиви дводомної:
- A. Трава
 - B. Квітки
 - C. *Листя
 - D. Плоди
 - E. Коріння
87. Діагностичні ознаки сировини трави грициків:
- A. Ретортовидні волоски
 - B. Головчасті волоски
 - C. Друзи оксалату кальцію
 - D. *Одноклітинні волоски 3—6, подекуди 7-кінцеві, з грубобородавчатою поверхнею
88. Діагностичні ознаки сировини шипшини:
- A. Жалкі волоски
 - B. *Кам'янисті клітини горішка
 - C. Багатокінцеві волоски
 - D. Ретортовидні волоски
 - E. Головчасті волоски

89. Вкажіть родину смородини чорної:
- A. Rosaceae
 - B. Saxifragaceae
 - C. Elaeagnaceae
 - D. Caprifoliaceae
 - E. *Grossulariaceae
90. Ягоди кулясті, чорні або темно-фіолетові, на верхівці видно залишок оцвітини, запах специфічний, смак кислий:
- A. Шипшини
 - B. Смородини
 - C. Черемхи
 - D. *Чорниці
 - E. Бузини
91. Вкажіть родину калини звичайної:
- A. *Saxifragaceae
 - B. Caprifoliaceae
 - C. Polygonaceae
 - Д. Asteraceae
92. При хроматографічному визначенні каротиноїдів використовують як проявник:
- A. Розчин 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію
 - B. *Розчин фосфорномолібденової кислоти
 - C. Реактив Драгендорфа
 - D. Хлорид алюмінію
 - E. Хлорокись цирконію
93. Який проявник використовують при хроматографічному визначенні аскорбінової кислоти:
- A. Розчин залізоамонійних галунів
 - B. Розчин хлорида алюмінію
 - C. *Розчин 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію
 - D. Розчин фосфоромолібденової кислоти

94. Плоди шипшини стандартизують за вмістом:
- A. Каротиноїдів
 - B. *Аскорбінової кислоти
 - C. Вітаміну К
 - D. Флавоноїдів
95. Вміст аскорбінової кислоти в плодах шипшини визначають методом:
- A. Спектрофотометрії
 - B. Фотоелектроколориметрії
 - C. Гравіметрії
 - D. *Титриметрії
96. Вітаміни - основні біологічно активні речовини в сировині:
- A. Гірчака перцевого
 - B. М'яти перцевої
 - C. Наперстянки пурпурної
 - D. *Калини звичайної
 - E. Чебреця плазкого
97. Вкажіть родину обліпихи крушиновидної:
- A. *Elaeagnaceae
 - B. Lamiaceae
 - C. Rosaceae
 - D. Saxifragaceae
98. Вкажіть родину кропиви дводомної:
- A. Asteraceae
 - B. Lamiaceae
 - C. Rosaceae
 - D. Urticaceae*
 - E. Brassicaceae
99. Вкажіть родину трави грициків:
- A. Asteraceae
 - B. *Brassicaceae

- C. Lamiaceae
- D. Elaeagnaceae
- E. Caprifoliaceae

100. Місця локалізація ефірної олії в плодах кмину:

- A. * ефіроолійні каналці
- B. ефіроолійні залозки
- C. молочники
- D. спеціалізовані паренхімні клітини
- E. префенова кислота

101. Основний компонент ефірної олії евкалипту шарикового:

- A. лімонен
- B. фелландрен
- C. терпінеол
- D. * цінеол
- E. карвон

102. Листки шавлії лікарської використовуються як:

- A. сечогінний засіб
- B. жовчогінний засіб
- C. в'язучий засіб
- D. бактерицидний засіб
- E. * протизапальний засіб

103. Ефірна олія м'яти перцевої є складовою частиною препаратів:

- A. * корвалол
- B. кардіовален
- C. валокордин
- D. валідол
- E. краплі Зеленіна

104. З листків евкалипту випускаються препарати:

- A. * каметон
- B. камфомен

- C. "Пектусин"
 - D. "Пертуссин"
 - E. ингакамф
105. Плоди коріандру використовують як:
- A. спазмолітичний засіб
 - B. * засіб покращуючий травлення
 - C. сечогінний засіб
 - D. жовчогінний засіб
 - E. протигеморройний засіб
106. Вкажіть основний компонент ефірної олії валеріани лікарської :
- A. тимол
 - B. анетол
 - C. * борнілізовалеріанат
 - D. алерін
 - E. валепотріати
107. Ментол входить до складу препарату:
- A. * валокормід
 - B. кардіовален
 - C. сальвін
 - D. солутан
 - E. кардіофит
108. Основним компонентом ефірної олії м'яти перцевої є:
- A. цінеол
 - B. * ментол
 - C. ліналоол
 - D. пінен
 - E. хамазулен
109. Камфора використовується як:
- A. як заспокійливий засіб при неврозах серцево-судинної системи
 - B. * анальгетичний, збуджуючий засіб

- C. жовчогінний засіб
- D. гіпотензивний засіб

110. Основний компонент ефірної олії коріандру посівного:

- A. мірцен
- B. цитраль
- C. гераніол
- D. ментол
- E. * ліналоол

111. Скіпідар використовується як:

- A. протизапальний засіб
- B. сечогінний засіб
- C. відволікаючий засіб
- D. гіпотензивний засіб
- E. * місцево подразнюючий засіб

112. В основі утворення ефірних олій в рослинах лежить:

- A. в-ситостерин
- B. шикімова кислота
- C. амінокислоти
- D. * мевалонова кислота

113. Місця накопичення ефірних олій в листках м'яти перцевої:

- A. ефіроолійні каналці
- B. ефіроолійні ходи
- C. залозисті клітини
- D. * ефіроолійні залозки
- E. ендодерма

114. Вкажіть біологічно активні речовини валеріани лікарської, які забезпечують седативну дію:

- A. борнеол
- B. борнілізовалеріанат
- C. алкалоїд валерін

- D. * валепотріати
E. ізовалеріанова кислота
115. Ефірна олія хвої сосни використовується:
A. при виразковій хворобі шлунку
B. * для інгаляції при захворюванні легенів
C. при шлункових та кишкових спазмах
D. при бронхіальній астмі
E. при порушеннях мозкового та периферичного кровообігу
116. Лікарські рослини, які містять моноциклічні монотерпени:
A. * м'ята, сальвія
B. береза, оман
C. сосна, материнка
D. камфорний лавр
117. Лікарські рослини, які містять ациклічні монотерпени:
A. * роза, коріандр
B. лаванда, ромашка
C. кмин,
D. аніс, полинь
E. хміль, м'ята
118. З хвої сосни одержують:
A. терпентин
B. екстракт
C. скіпідар
D. ефірну олію
E. * концентрат вітаміну С
119. Відмінні макродіагностичні ознаки плодів кмину звичайного:
A. великі, продовгуваті, циліндричні
B. * плоди продовгуваті, серповидно-вигнуті
C. ребра на випуклій стороні мерикарпію і 2 по краях
D. на випуклій стороні мерикарпіїв 5 виступаючих світлих ребер

Е. колір темно-бурий, запах ароматний, сильний

120. Діагностичні макроознаки сировини евкаліпту кулястого:

- А. листки цілюкраї, голі, поверхня покрита бурими плямами
- В. запах ароматний, смак пряно-гіркуватий, колір сіро-зелений
- С. листки шкірясті, черешкові, ланцетовидні, серповидно-вигнуті
- Д. листки продовгуваті, ланцетовидні з притупленою верхівкою, край - мілкогородчастий
- Е. * ювенільні листки яйцевидні, с сердцевидною основою

121. Місце локалізації ефірної олії в корені валеріани лікарської:

- А фіроолійні каналці
- В.ендодерма
- С. * гіподерма
- Д. залозисті клітини
- Е. ефіроолійні залозки

122. Головні компоненти ефірної олії коріандру:

- А. анетол, метилхавікол, а-туйон, в-туйон
- В. а-пінен, лимонен, фелландрен, анетол
- С. анетол, хамазулен, терпінен, а-пінен
- Д. карвон, ледол, а-туйон, борнеол
- Е. * ліналоол, терпінен, фелландрен, пінен

123. Що таке живиця сосни ?

- А. смола
- В. * розчин смоли в ефірній олії
- С. ефірна олія
- Д. розчин смоли в жирній олії

124. Основний компонент ефірної олії тмину звичайного:

- А. ліналоол
- В. анетол
- С. а-пінен
- Д. * карвон

- Е. камфен
125. Вкажіть ендогенні утворення ефірної олії :
- А. секреторні ходи
 - В. ефіроолійні каналці
 - С. * ефіроолійні залозки
 - Д. гіподерма
 - Е. паренхімні клітини
126. Домішки до сировини валеріани лікарської:
- А. патрiнія середня, грушанка круглолиста
 - В. валеріана болотна, валеріана російська
 - С. купена лікарська, лабазник шестипелюстковий
 - Д. * чемериця Лобеля, ластовень лікарський
 - Е. касатик жовтий
127. Хімічний склад кмину звичайного:
- А. ментол, ментофуран, α -туйон, урсолова і олеанолова кислота, флавоноїди
 - В. * карвон, D-лімонен, карвакрол, жирне масло, білкові речовини, флавоноїди
 - С. лімонен, α -пінен, камфен, каротин, алкалоїди, жирна олія
 - Д. фелландрен, β -пінен, карвон, сапоніни, фенологікозиди
128. Місце локалізації ефірної олії в листках евкالیпту:
- А. ефіроолійні каналці
 - В. * ефіроолійні вмістища
 - С. залозисті волоски
 - Д. секреторні ходи
 - Е. паренхімні клітини
129. Вкажіть основний компонент ефірної олії шавлії лікарської:
- А. міртенол
 - В. ментол
 - С. карвон

D.борнеол

E. * цінеол

130. Латинські назви сировини, похідної рослини фенхелю:

A Folium Foeniculi, Foeniculum sativum

B * Fructus Foeniculi, Foeniculum vulgare

C Fructus Foeniculi, Foeniculum sativum

D Herba Foeniculi, Foeniculum vulgare

E Fructus Foeniculi, Foeniculum officinalis

131. Латинські назви сировини похідної рослини, родини берези пухнастої:

A Gemmae Betulae, Betula glutinosa, Betulaceae

B Gemmae Betulae, Betula incana, Betulaceae

C * Gemmae Betulae, Betula pubescens, Betulaceae

D Folium Betulae, Betula verrucosa, Myrtaceae

E Folium Betulae, Betula pubescens, Myrtaceae

132. Латинські назви сировини, похідної рослини, родини анісу:

A Fructus Anisi officinalis, Anisum officinale, Apiaceae

B Herba Anisi, Anisum graveolens, Apiaceae

C * Fructus Anisi vulgaris, Anisum vulgare, Apiaceae

D Herba Anisi, Anisum vulgare, Apiaceae

E Fructus Anisi, Anisum sativum, Asteraceae

133. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини багна звичайного:

A Folium Ledi palustris, Ledum palustre, Eleagnaceae

B * Cormus Ledi palustris, Ledum palustre, Ericaceae

C Flores Ledi silvestris, Ledum silvestris, Ericaceae

D Herba Ledi palustris, Ledum palustre, Eleagnaceae

E Cormus Ledi silvestris, Ledum silvestris, Ericaceae

134. Латинська назва сировини, похідної рослини, родини хмелю:

A Herba Lupuli, Humulus lupulus L., Moraceae

B * Strobuli Lupuli, Humulus lupulus, Moraceae

C Flores Lupuli, Humulus lupulus, Cannabaceae

135. Ефірні олії, які мають густину більше одиниці:
- А валеріани
 - В ялівцю
 - С берези
 - Д * гвоздики
 - Е полину
136. Домішку спирту в ефірній олії можна визначити з допомогою :
- А судану III
 - В води
 - С * фуксину
 - Д реактиву Люголя
 - Ерозчину алкану
137. Для одержання ефірної олії методом екстрагування використовують:
- А воду
 - В * ефір
 - С ацетон
 - Д спирт
 - Е хлороформ
138. Фармакопейний метод одержання ефірної олії з рослинної сировини:
- А * перегонка з водяним паром
 - В перегонка з водою
 - С екстрагування
 - Д перегонка при підвищеному тиску
 - Е перегонка при низькому тиску
139. Плоди і масло фенхелю входять до складу:
- А камфомену
 - В грудного еликсиру
 - С * кріпної води
 - Д мікстури від кашлю
 - Е нашатирно-анісових крапель

140. Водний настій трави багна звичайного використовується:
- А для лікування ревматизму
 - В для зняття симптомів морської хвороби
 - С при спазмах кишечника та сечових шляхів
 - Д * при гострих і хронічних бронхітах і коклюші
 - Е для зняття приступів стенокардії
141. Багно звичайне характерне для флори:
- А Кавказу
 - В * Сибіру
 - С Криму
 - Д Далекого Сходу
 - Е Західної України
142. Бруньки берези використовують як :
- А ранозаживляючий засіб
 - В седативний засіб
 - С * сечогінний засіб
 - Д спазмолітичний засіб
 - Е кровоспинний засіб
143. Препарат "Аллантон" використовують при:
- А ревматизмі
 - В * при виразковій хворобі шлунку та дванадцятипалої кишки
 - С неврозах серцево-судинної системи
 - Д холециститах
 - Е стоматитах
144. Характерні діагностичні ознаки плодів фенхелю:
- А плоди продовгуваті серповидно вигнуті
 - В плоди продовгуваті, циліндричні
 - С плоди легко розпадаються на 2 мерикарпія
 - Д плід шаровидний, віслоплодик на верхівці з залишками чашечки
 - Е * характерні 5 повздовжніх ребер

145. До складу грудного еліксиру входить ефірна олія:
- A тимяну звичайного
 - B евкаліпту
 - C тимяну повзучого
 - D * анісу звичайного
 - E шавлії лікарської
146. До ароматичних сполук відносяться:
- A * карвакрол
 - B ментол
 - C цінеол
 - D ліналоол
 - E борнеол
147. Препарат, який містить екстракт хмелю:
- A кардіовален
 - B * ховалтен
 - C валокормід
 - D кордигід
 - E валідол
148. Хімічний склад ефірної олії берези пухнастої :
- A камфора
 - B * бетулен
 - C пінен
 - D туйон
 - E цінеол
149. В ефірній олії омани високого містяться в основному:
- A аліфатичні монотерпени
 - B біцикличні монотерпени
 - C полутерпени
 - D * сесквітерпени
 - E ароматичні сполуки

150. Рослини ,які містять ароматичні сполуки:

- A евкаліпт, кмин
- B береза, сальвія
- C * аніс, фенхель
- D багно, м'ята
- E коріандр, кмин

151. Основний компонент ефірної олії фенхелю звичайного:

- A тимол
- B * анетол
- C п-цимол
- D тимол
- E 1,8-цінеол

152. Основні компоненти ефірної олії кореню оману високого:

- A камфора
- B селінен
- C * алантолактон
- D бисаболол
- E гвайазулен

153. Латинські назви сировин, похідної рослини і родини ромашки аптечної:

- A Flores Chamomillae, Matricaria matricarioides, Asteraceae
- B Herba Chamomillae, Matricaria recutita, Asteraceae
- C Flores Matricaria, Matricaria matricarioides, Asteraceae
- D * Flores Chamomillae, Matricaria recutita, Asteraceae
- E Flores Matricariae, Matricaria chamomilla, Asteraceae

154. Який вид ромашки дозволено для поверхнього використання?

- A Matricaria inodora L.
- B * Matricaria matricarioides Ponten
- C Anthemis arvensis L.
- D Anthemis cotula L.

155. Використання аїра болотного:

- A при захворюваннях верхніх дихальних шляхів
- B в якості сечогінного засоба
- C * при виразці шлунку та двенадцятипалої кишки
- D при гіпертонічній хворобі
- E в якості жовчогінного засоба

156. Рідкий екстракти деревію звичайного використовують як:

- A Дезинфікуючий засіб
- B спазмолітичний засіб
- C * кровоспинний засіб
- D протиревматичний засіб
- E протизапальний засіб

157. Квіткуложе у ромашки аптечної:

- A плоске, голе, поле
- B напівкулясте, суцільне
- C * конічне, поле, голе
- D плоске, щільне, усаджене приквітниками
- E випукле, суцільне, усаджене приквітниками

158. З квіток ромашки одержують препарати:

- A розанол
- B ромазулан
- C * ротокан
- D розевін
- E ронідаза

159. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини деревію звичайного:

- A Herba Millefolii, Millefolium achillea, Asteraceae
- B Flores Millefolii, Achillea micrantha, Apiaceae
- C Herba Millefolii, Achillea pannonica, Asteraceae
- D Folium Millefolii, Achillea millefolium, Asteraceae
- E * Flores Millefolii, Achillea millefolium, Asteraceae

160. В аптеку поступила партія сировини - квіти ромашки. В якому місці треба зберігати цю сировину

A * окремо від усіх видів сировини;

B список А;

C список Б;

D в темному місці;

E в прохолодному місці

161. Основний компонент ефірної олії материнки звичайної:

A ментол

B цінеол

C пінен

D * карвакрол

E борнеол

162. Основной компонент эфирной олії деревію звичайного:

A ахіллін

B артабсин

C * гвайазулен

D абсинтин

E хамазулен

163. Методом перегонки з водою із квітів ромашки отримано ефірну олію синього кольору. Цей характерний колір масла викликаний наявністю в ромашковій олії:

A * хамазулена

B борнеола

C цінеола

D фарнезола

E пінена

164. Сировина ромашки аптечної відрізняється від домішок по характеру квітколожа:

A * Конічне, порожнисте

- В Випукле, плівчате
- С Плоске, розгалужене
- Д Суцільне, голе
- Е Конічне, мілковиямкове

165. Лікарські рослини які містять сесквітерпены:

- А арніка, коріандр
- В евкаліпт, ялівець
- С м`ята, аніс
- Д фенхель, береза
- Е * ромашка, багно

166. Яке суцвіття в аїра болотного?

- А корзинка
- В колосовидне суцвіття
- С * початок
- Д складний зонтик

167. Основні компоненти ефірної олії ромашки аптечної:

- А * хамазулен
- В каріофіллен
- С ліналоол
- Д евгенол
- Е цінеол

168. Ефірна олія у сировині деревію знаходиться в:

- А * Ефіроолійних залозках
- В Ендогенних сховищах
- С Секреторних ходах
- Д Залозистих плямах
- Е Спеціалізованих клітинах паренхіми

169. При мікродіагностиці лікарської сировини виявлені колатералні та центрофлоемні пучки, основна тканина пухка великими порожніми міжклітинами (аеренхіма), клітини з ефірною олією, друзи оксолата

кальція. Вкажіть вид цієї сировини:

- A * кореневище айру
- B корінь кульбаби
- C корінь солодки
- D корінь валеріани
- E корінь ревеню

170. Лікарські рослини, ефірні олії яких містять сесквітерпеноїди:

- A коріандр посівний, евкаліпт попелястий, кмін звичайний
- B тим'ян звичайний, тим'ян повзучий, душица звичайна
- C м'ята перечна, коріандр посівний, лаванда
- D фенхель звичайний, аніс звичайний, м'ята перечна
- E * дев'ясил високий, ромашка аптечна, тисячелистник звичайний

171. Препарат, отриманий із кореневища айра:

- A віпраксин
- B віпросал
- C олазоль
- D вінкристин
- E * оліметин

172. Латинські назви сировини похідної рослини , родини оману високого:

- A * Rhizoma et radix Inulae, Inula helenium, Asteraceae
- B Rhizoma Inulae, Inula hirsutum, Apiaceae
- C Radix Inulae, Inula helenium, Apiaceae
- D Herba Inulae, Inula helenium, Asteraceae
- E Radix Inulae, Inula hirsutum, Asteraceae

173. Ізопреноїди класифікують на:

- A. Антрони й антроноли
- B. * Монотерпени й сесквітерпени
- C. Галотаніни й елаготаніни
- D. Флаволи й флавоноли
- E. Карденоліди й буфадіеноліди

174. До екзогенних утворень належать:

- A. Секреторні клітини
- B. Вмістища
- C. Ефірно-олійні каналці
- D. * Ефірно-олійні залозки
- E. Секреторні ходи

175. До ациклічних монотерпенів належить:

- A. Пінен
- B. * Цитраль
- C. Лимонен
- D. Хамазулен
- E. Тимол

176. До моноциклічних монотерпенів належить:

- A. * Ментол
- B. Цитраль
- C. лимонен
- D. Камфен
- E. Анетол

177. До біциклічних монотерпенів належить:

- A. Гераніол
- B. Лімонен
- C. Корвакрол
- D. Хамазулен
- E. * Пінен

178. До ациклічних сесквітерпенів належить:

- A. * Ліналоол
- B. Пінен
- C. Тимол
- D. Фарнезен
- E. Хамазулен

179. До циклічних сесквітерпенів належить:

- A. Анетол
- B. Корвакрол
- C. Гераніол
- D. Фарнезен
- E. * Хамазулен

180. До ароматичних сполук належить:

- A. Камфен
- B. Пінен
- C. * Тимол
- D. Фарнезен
- E. Хамазулен

181. За якої температури сушать сировину, що містить ефірні олії:

- A. 10-12°C
- B. * 25-35°C
- C. 50-70°C
- D. 70-90°C
- E. У неопалювальному приміщенні?

182. Сировини яких квіток має вигляд окремих кошиків, крайові квітки язичкові білі, серединні – трубчасті жовті, квітколоже порожнисте, конічної форми:

- A. Волошки
- B. Липи
- C. Пижма звичайного
- D. * Ромашки
- E. Арніки

183. Сировиною багна звичайного є:

- A. * Пагони
- B. Бруньки
- C. Кора

- D. Корені
- E. Квітки

184. З якої сировини отримують препарат хлорофіліпт:

- A. М'яти перцевої
- B. Чебрецю плазкого
- C. * Евкалипта прутоподібного
- D. Коріандру посівного
- E. Шавлії лікарської

185. Що є основним компонентом ефірної олії ялівцю звичайного:

- A. Ментон і ментол
- B. Ледол і палюстрол
- C. Абсинтин і анабсинтин
- D. Гумулен і фарнезен
- E. * Пінен і камфен

186. Де зростає аїр тростиновий:

- A. * Береги водойм
- B. Сухі луки
- C. Гірськи ліси
- D. Піщані луки
- E. Степови схили

187. Кореневище з корінням валеріани лікарської за необхідності можна замінити на сировину:

- A. Алтеї лікарської
- B. * Крופиви собачої
- C. Деревію звичайного
- D. Крופиви дводомної
- E. Мучниці звичайної

188. За якої температури сушать бруньки берези:

- A. * 25-35°C
- B. 50-60°C

- C. 70-90°C
- D. 100-110°C
- E. У неопалювальних приміщеннях

189. У представників родини Ясноткові ефірні олії містяться в:

- A. Смоляних ходах
- B. Ефірно-олійних каналцях
- C. * Ефірно-олійних залозках
- D. Гідатодах
- E. Ефірно-олійних вмістищах

190. Мікродіагностичною ознакою полину гіркою є:

- A. * Т-подібні волоски
- B. Бородавчасті волоски
- C. Головчасті волоски
- D. Друзи
- E. Рафіди

191. Сировиною якої рослини є вислоплодик яйцеподібної або обернено-грушоподібної форми, що не розпадається:

- A. Кмину звичайного
- B. Фенхелю звичайного
- C. Коріандру посівного
- D. * Анісу звичайного
- E. Кропу городнього

192. Сировина оману високого містить:

- A. * До 3% ефірної олії, до 40 % інуліну
- B. До 0,8% ефірної олії, вітамін К
- C. до 2 % ефірної олії, вітамін С
- D. До 7 % ефірної олії, арбутин
- E. До 3% ефірної олії, жирна олія

193. Як зберігають лікарську рослинну сировину чебрецю плазкого:

- A. * Окремо від інших видів сировини

- B. Окремо від інших видів сировини як ефірно-олійну
- C. Окремо від інших видів сировини як таку, що подразнює слизові оболонки
- D. За загальним списком?

194. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини чебрецю звичайного:

- A. *Herba Thymi vulgaris*, *Thymus vulgaris*, Lamiaceae
- B. * *Herba Thymi serpylli*, *Thymus serpyllum*, Lamiaceae
- C. *Flores Thymi vulgaris*, *Thymus vulgaris*, Fabaceae
- D. *Folium Thymi serpylli*, *Thymus serpyllum*, Fabaceae
- E. *Herba Thymi vulgaris*, *Thymus vulgaris*, Fabaceae

195. Латинські назви сировини, похідної рослини та родини евкаліпту кулястого

- A. *Flores Eucalypti*, *Eucalyptus citroidora*, Myrtaceae
- B. * *Folium Eucalypti*, *Eucalyptus globulus*, Myrtaceae
- C. *Folium Eucalypti*, *Eucalyptus cinerea*, Ericaceae
- D. *Cormus Eucalypti*, *Eucalyptus viminalis*, Fabaceae
- E. *Flores Eucalypti*, *Eucalyptus globulus*, Myrtaceae

196. Місце локалізації ефірної олії в листках евкаліпту:

- A. ефіроолійні каналці
- B. * ефіроолійні вмістища
- C. залозисті волоски
- D. секреторні ходи
- E. паренхімні клітини

197. Види сировини, яка містить цінеол:

- A. плоди лимону, листки м'яти
- B. плод кмину, листки чебрецю
- C. листки шавлії, листки евкаліпту
- D. * листки м'яти, листки шавлії
- E. листки полину, пагони багна

198. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини дерев'яного звичайного:
- A. Herba Millefolii, Millefolium achillea, Asteraceae
 - B. Flores Millefolii, Achillea micrantha, Apiaceae
 - C. Herba Millefolii, Achillea pannonica, Asteraceae
 - D. Folium Millefolii, Achillea millefolium, Asteraceae
 - E. * Flores Millefolii, Achillea millefolium, Asteraceae
199. Відомо, що джерелом одержання камфори є тропічна рослина базилик камфорний. В Україні з цією метою заготовляють
- A. * Pinus silvestris
 - B. Artemisia maritima
 - C. Juniperus sabina
 - D. Juniperus communis
 - E. Tanacetum vulgare
200. Ефірна олія у сировині дерев'яного знаходиться в:
- A. Секреторних ходах
 - B. Ендогенних сховищах
 - C. * Ефірноолійних залозках
 - D. Залозистих плямах
 - E. Спеціалізованих клітинах паренхіми
201. Латинська назва сировини, похідної рослини і родини материнки:
- A. Herba Origanii vulgaris, Origanum sativum, Lamiaceae
 - B. Folium Origanii vulgaris, Origanum vulgare, Fabaceae
 - C. Herba Origanii officinalis, Origanum officinale, Lamiaceae
 - D. * Herba Origanii vulgaris, Origanum vulgare, Lamiaceae
 - E. Flores Origanii vulgaris, Origanum vulgare, Fabaceae
202. Що таке живиця сосни ?
- A. смола
 - B. * розчин смоли в ефірній олії
 - C. ефірна олія

D. розчин смоли в жирній олії

203. Основний компонент ефірної олії сосни звичайної:

- A. ментол
- B. * пінен
- C. ментон
- D. гвайазулен
- E. ліналоол

204. Вкажіть біологічно активні речовини валеріани лікарської, які забезпечують седативну дію:

- A. борнеол
- B. борнілізовалеріанат
- C. алкалоїд валерін
- D. * валепотріати
- E. ізовалеріанова кислота

205. Домішки до сировини валеріани лікарської:

- A. патрінія середня, грушанка круглолиста
- B. валеріана болотна, валеріана російська
- C. купена лікарська, лабазник шестипелюстковий
- D. * чемериця Лобеля, ластовень лікарський
- E. касатик жовтий

206. Плоди коріандру використовують як:

- A. спазмолітичний засіб
- B. * засіб покращуючий травлення
- C. сечогінний засіб
- D. жовчогінний засіб
- E. протигеморройний засіб

207. Головні компоненти ефірної олії коріандру:

- A. анетол, метилхавікол, а-туйон, в-туйон
- B. а-пінен, лимонен, фелландрен, анетол
- C. анетол, хамазулен, терпінен, а-пінен

- D. карвон, ледол, а-туйон, борнеол
- E. * ліналоол, терпінен, фелландрен, пінен

208. Домішку спирту в ефірній олії можна визначити з допомогою :

- A. судану III
- B. води
- C. * фуксину
- D. реактиву Люголя
- E. розчину алкану

209. Логанін відноситься до

- A ацильних похідних
- B іридоїд-алкалоїдів
- C простих іридоїдів
- D *Циклопентанових іридоїдів
- E дубильних речовин

210. Аукубін відносяться до:

- A *Циклопентанових іридоїдів
- B ацильних похідних
- C іридоїд-алкалоїдів
- D ацильних C-10 іридоїдів
- E арілгалогенідів

211. Еритроцентаурін- основна діюча речовина:

- A подорожника великого
- B кульбаби лікарської
- C *золототисячнику малого
- D валеріани лікарської
- E багна болотного

212. Аукубозид є секоіридоїдом рослини:

- A калини звичайної
- B *подорожника ланцетного
- C кульбаби лікарської

- D дивини звичайної
- E собачої кропиви

213. Іридоїди в рослинній сировині виявляють за допомогою реактивів:

- A *Трим-Хіла
- B Вагнера
- C Бушарда
- D Чирха
- E Драгендорфа

214. У корі калини містяться іридоїди. Для якісного визначення цієї групи речовин використовують:

- A *Реактив Шталю
- B Реактив Драгендорфа
- C Реактив Мюллера
- D Реактив Вагнера
- E Реактив Бушарда

215. Іридоїди - це монотерпенові сполуки, в основі яких лежить:

- A циклопентанпергідро- фенантрен
- B бензольне кільце
- C *циклопентанпіранова структура
- D ядро антрацена
- E бензопіронове кільце

216. Під час додавання до очищеної витяжки золототисячника реактиву Трим-Хілла при підігріванні утворюється інтенсивне блакитне забарвлення, що підтверджує навіність в сировині:

- A Алкалоїдів
- B Сапонінів
- C Карденолідів
- D *Іридоїдів
- E Вітамінів

217. Термін "іридоїди" запропонував:

- A *Бріггс
- B Чирх
- C Функ
- D Лунін
- E Стерлінг

218. Вкажіть біологічно активні речовини валеріани лікарської, які забезпечують седативну дію:

- A борнеол
- B борнілізовалеріанат
- C алкалоїд валерін
- D *валепотріати
- E ізовалеріанова кислота

219. Вкажіть можливу домішку до валеріани лікарської:

- A. *Eupatorium cannabinum
- B. Patrinia intermedia
- C. Valeriana nitida
- D. Valeriana rossica
- E. Valeriana palustris

220. В корі калини містяться іридоїди. Для якісного визначення цієї групи речовин використовують:

- A. *Реактив Шталю
- B. Реактив Драгендорфа
- C. Реактив Мюллера
- D. Реактив Вагнера
- E. Реактив Бушарда

221. Еритроцентаурін - основна діюча речовина:

- A. подорожника великого
- B. кульбаби лікарської
- C. *золототисячник малий
- D. валеріана лікарська

222. До рослин, які містять ароматичні гіркоти відносяться:

- A. трилистник водяний
- B. кульбаба звичайна

- C. золототисячник малий
- D. *ромашка лікарська
- E. тирлич лікарський

223. Іридоїд сверозид відноситься до:

- A. *іридоїдів з розкритим пентановим циклом
- B. ацильних похідних циклопентаноїдних моно терпенів
- C. іридоїдів-алкалоїдів
- D. простих іридоїдів

224. Іридоїд асперулозид відноситься до:

- A. іридоїдів з розкритим пентановим циклом
- B. *ацильних похідних циклопентаноїдних монотерпенів
- C. іридоїдів-алкалоїдів
- D. простих іридоїдів

225. У корі калини містяться іридоїди. Для якісного визначення цієї групи речовин використовують:

- A *Реактив Шталю
- B Реактив Драгендорфа
- C Реактив Мюллера
- D Реактив Вагнера
- E Реактив Бушарда

226. Іридоїди - це монотерпенові сполуки, в основі яких лежить:

- A циклопентанпергідрофенантрен
- B бензольне кільце
- C *циклопентанпіранова структура
- D ядро антрацена
- E бензопіронове кільце

227. Іридоїди в рослинній сировині виявляють за допомогою реактивів:

- A. Реактив Драгендорфа
- B. Вагнера
- C. Бушарда
- D. Чирха
- E. *Трим-Хілла

228. Вкажіть біологічно активні речовини валеріани лікарської, які забезпечують седативну дію:
- A. борнеол
 - B. борнілізовалеріанат
 - C. алкалоїд валерін
 - D. *валепотріати
 - E. ізовалеріанова кислота
229. Логанін відноситься до:
- A ацильних похідних
 - B іридоїд-алкалоїдів
 - C простих іридоїдів
 - D *Циклопентанових іридоїдів
 - E дубильних речовин
230. Аукубін відносяться до:
- A *Циклопентанових іридоїдів
 - B ацильних похідних
 - C іридоїд-алкалоїдів
 - D ацильних C-10 іридоїдів
 - E арілгалогенідів
231. Еритроцентаурін- основна діюча речовина:
- A подорожника великого
 - B кульбаби лікарської
 - C *золототисячника малого
 - D валеріани лікарської
 - E багна болотного
232. Аукубозид є секоіридоїдом рослини:
- A калини звичайної
 - B *подорожника ланцетного
 - C кульбаби лікарської
 - D дивини звичайної
 - E собачої кропиви
233. Іридоїди в рослинній сировині виявляють за допомогою реактивів:
- A *Трим-Хіла
 - B Вагнера

- С Бушарда
- D Чирха
- E Драгендорфа

234. Під час додавання до очищеної витяжки золототисячнику реактиву Трим-Хілла при підігріванні утворюється інтенсивне блакитне забарвлення, що підтверджує навіність в сировині:

- A Алкалоїдів
- B Сапонінів
- C Карденолідів
- D *Іридоїдів
- E Вітамінів

235. Латинська назва сировини, похідної рослини, родини хмелю:

- A Herba Lupuli, Humulus lupulus, Moraceae
- B *Strobili Lupuli, Humulus lupulus, Cannabaceae
- C Flores Lupuli, Humulus lupulus, Cannabaceae
- D Radix Lupuli, Humulus lupulus, Moraceae
- E Rhizoma Lupuli, Humulus lupulus, Cannabaceae

236. До рослин, які містять гіркоти-слизи відносяться:

- A кульбаба звичайна
- B полин гіркий
- C ромашка лікарська
- D деревій звичайний
- E *подорожник ланцетний

237. До рослин, які містять ароматичні гіркоти відносяться:

- A бобівник звичайний
- B кульбаба звичайна
- C золототисячник малий
- D * ромашка лікарська
- E тирлич лікарський

238. До рослин, які містять чисті гіркоти відносяться:

- A * кульбаба звичайна
- B полин гіркий
- C ромашка лікарська
- D деревій звичайний

Е подорожник ланцетний

239. Тирлич жовтий містить гіркі глікозиди. Сировину цієї рослини рекомендують для виготовлення засобів, що мають дію:

- A * Збуджують апетит
- B Тонізуючу
- C Сечогінну
- D Гепатопротекторну
- E Венотонізуючу

240. Сушіння ЛРС “трава горицвіту” з метою запобігання ферментативного розкладу діючих речовин слід проводити:

- A На сонці
- B* Повільно при температурі 20⁰С.
- C В сушарках при 70⁰С
- D Швидко в сушарнях при 45-50⁰С
- E В тіні при 30⁰С

241. Сушіння ЛРС “листки конвалії” з метою запобігання розкладу діючих речовин слід проводити:

- A Швидко в сушарках при 45-50⁰С
- B Повільно в тіні при кімнатній температурі.
- C* В сушарках при 50-60⁰С
- D На сонці.
- E В тіні при 35⁰С

242. До особливо отруйної рослинної сировини, яка містить кардіоглікозиди відноситься:

- A.* насіння строфанту
- B. листя наперстянки пурпурової
- C. листя горицвіту весняного
- D. трава конвалії травневої
- E. трава жовтушника сірого

243. Встановлення доброякісності листя наперстянки проводять за кількісним вмістом серцевих глікозидів. Для цього використовують метод:

- A* біологічної стандартизації
- B хроматографічний аналіз
- C метод перегонки з водяною парою
- D гравіметричний метод ;
- E метод зворотнього титрування

244. Листя наперстянки шерстистої містить ланатозиди, вуглеводним компонентом якого є дезоксицукри. Цей тип вуглеводів можна ідентифікувати за допомогою реакції:

- A* реакція Келлер - Кіліані;
- B реакція Драгендорфа;
- C реакція Легаля;
- D реакція Розенгейма;
- E реакція Лібермана-Бурхарда.

245. Відомо, що глікозиди наперстянки пурпурової підлягають ферментативному гідролізу, в результаті якого сировина втрачає біологічну активність. При якій температурі слід сушити сировину, щоб запобігти втраті глікозидів? Оберіть оптимальний режим сушки листя наперстянки пурпурової:

- A 60-70⁰C
- B 25-30⁰C
- C 0⁰C
- D* 55-60⁰C
- E 35-40⁰C

246. На складі зберігається листя наперстянки пурпурової, яке містить кардіоглікозиди. Кожний рік кількісний аналіз цієї сировини проводять, використовуючи метод:

- A* біологічної стандартизації
- B комплексонометрії
- C йодометрії
- D хроматографії
- E гравіметричний

247. Кумулятивну дію проявляє ЛРС і препарати:

- А Горицвіту весняного
- В наперстянки пурпурової
- С Термопсису ланцетного
- Д Беладонни звичайної
- Е Строфанту Комбе

248. Назвіть вторинний глікозид глюкогіталоксину:

- А Дігітоксин;
- В Гітоксин;
- С* Гіталоксин;
- Д Дігітоксигенін;
- Е Гітоксигенін

249. Агліконом пурпуреаглікозиду В є:

- А Дігітоксин;
- В Гіталоксигенін;
- С Гіталоксин;
- Д Дігітоксигенін;
- Е* Гітоксигенін

250. Препарат «Корглікон» отримують із ЛРС :

- А.* Конвалії звичайної.
- В Наперстянки пурпурової
- С Строфанта Комбе
- Д Морозника червонуватого
- Е Наперстянки шерстистої.

251. Який третинний глікозид утворює К-строфантин при ферментативному гідролізі:

- А. G – строфантин
- В.* цимарин
- С. цимарол
- Д. К-строфантин
- Е. К- строфантидин

252. Назвіть аглікон К- строфантину:

- A. Цимарол
- B. Цимарин
- C.* строфантидин
- D. К-строфантин - β
- E. К- строфантидин

253. Наявність кардіостероїдів у витяжці з ЛРС можна виявити за допомогою реакції:

- A Драгендорфа.
- B Чірха.
- C Фелінга.
- D* Розенгейма.
- E Бал'є.

254. Стандартизація листків конвалії згідно АНД проводиться методом визначення:

- A* Біологічної активності.
- B Гемолітичної активності.
- C Оптичної густини витягу з листків.
- D Кута обертання поляризації.
- E Пінного числа витягу з листків

255. Трава конвалії травневої містить серцеві глікозиди. При якій температурі її слід сушити?

- A 60-70⁰C
- B 30-40⁰C
- C* 50-60⁰C
- D 20-25⁰C
- E 80-100⁰C

256. Плід – складна листівка, що складається з двох часток, довжиною до 1м, містять багаточисленне насіння із великим чубком з тонких шовковистих волосків. Сировиною якої рослини є це насіння:

- A* Строфант Комбе

- В Синюха блакитна
- С Дурман звичайний
- D Оман високий
- Е Солодка гола

257. Аліконом якого генуїнного глікозиду є дигінатигенін:

- А. Латанозиду А
- В. Латанозиду В
- С. Латанозиду С
- D.* Латанозиду D
- Е. Латанозиду Е

258. При ферментативному гідролізі пурпуреаглікозиду А утворюється аглікон:

- А.* Дигітоксигенін
- В. Гітоксигенін
- С. Дигоксигенін
- D. Целанід
- Е. Дигоксин

259. Листя конвалії містять серцевий глікозид конвалотоксин. П'ятичленне лактонне кільце можна ідентифікувати за допомогою реакції:

- А реакція Келлер - Кіліані;
- В реакція Драгендорфа;
- С* реакція Легалья;
- D реакція Розенгейма;
- Е реакція Лібермана-Бурхарда

260. У разі гострої серцевої недостатності використовують препарати із сировини:

- А. Блекоти чорної
- В. Наперстянки великоквіткової
- С. Елеутерококу колючого
- D Діоскореї ніпонської.
- Е. Строфанту Комбе

261. До реакцій на стероїдне ядро відноситься :

- A. Реакція Келлер-Кілліані
- B. реакція Раймонда
- C.* реакція Лібермана-Бурхарда
- D. Реакція Бальє
- E. реакція Кедде

262. Листя конвалії звичайної використовують для одержання препарату:

- A. Корглікон
- B. Адонізид
- C. Адоніс-бром
- D.* Конвафлавін
- E. Флакарбін

263. Листя наперстянки шерстистої є джерелом одержання препарату кардіотонічної дії:

- A.* Целанід
- B. Кардіоліт
- C. Гітоксин
- D. Ланатозид
- E. Корглікон

264. До трави конвалії, як домішка, попадає суцвіття із заокругленими листками в прикореневій розетці:

- A. *Pyrus communis*
- B. *Polygonum avicularae*
- C. *Polygonum Hydropiper*
- D.* *Pyrula rotundifolia*
- E. *Polygonum persicaria*

265. Як домішка в траві конвалії може зустрічатися рослина зі схожими за формою і величиною листками, сидячими на стеблах. Це:

- A. *Polygonum hydropiper*
- B. *Polygonum avicularae*
- C. *Polygonum persicaria*

D. *Pyrus communis*

E.* *Polygonatum officinale*

266. Який вторинний глікозид утворює К-строфантозид при ферментативному гідролізі:

A. К-строфантидин

B.* К-строфантин-β

C. цимарин

D. цимарол

E. строфантидол

267. Який третинний глікозид характерний при ферментативному розщепленні для ланатозиду С:

A. гіталоксин

B. Дигітоксин

C.* Дигоксин

D. Гітоксин

E. Дигітанін

268. Пурпуреаглікозид В при кислотному гідролізі утворює аглікон:

A. Дигітоксигенін

B. Дигітоксин

C.* Гітоксигенін

D. Ацетилдигоксин

E. Гіталоксигенін

269. Свіжий сік трави жовтушника входить до складу комплексного препарату:

A. Валокордин

B.* Кардіовален

C. Корвалдин

D. Корвалол

E. Валокармід

270. Насіння строфанту служать джерелом одержання препарату:

- A. Строфантину сульфат
- B. Строфантину ацетат
- C. Строфантину хлорид
- D.* Строфантин К і строфантин G
- E. Строфантину карбонат

271. Із трави горицвіту весняного одержують препарат:

- A. Адонітоксин
- B. Адонітоксигенін
- C.* Адонізид
- D. Адоніверин
- E. Ліквіритон

272. Назвіть родину строфанта Комбе:

- A. ясноткові
- B. айстрові
- C.* кутрові
- D. ранникові
- E. голчасті

273. Вторинним глікозидом ланатозиду є ацетилгітоксин. Вкажіть назву первинного глікозиду:

- A. Латанозид А
- B.* Латанозид В
- C. Латанозид С
- D. Латанозид D
- E. Латанозид Е

274. Який аглікон утворюється при ферментативному розщепленні первинного глікозиду наперстянки шерстистої латанозиду С:

- A.* Дигоксигенін
- B. Дигітоксигенінталоксигенін
- C. Гітоксигенін
- D. Дигінатигенін
- E. Гіталоксигенін

275. Яка лікарська рослинна сировина є джерелом одержання препаратів, що містять кардіостероїди?

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

276. В аптеках настоянки та новогаленові препарати, які містять серцеві глікозиди зберігають:

- A. Як сильнодіючі
- B. Як отруйні
- C. За загальним списком
- D. Окремо від ЛРС, яка містить поживні речовини
- E.*В щільно закупореній тарі, залитій парафіном

277. Рослинний препарат “Корглікон” застосовується як кардіотонічний засіб при захворюваннях серцево-судинної системи. Рослинною сировиною для його одержання є:

- A.* листя конвалії майської
- B. листя наперстянки пурпурової
- C. листя жовтушника сірого
- D. листя евкаліпту
- E. листя дурману

278. Листя наперстянки пурпурової містить ланатозиди, вуглеводним компонентом якого є дезоксисахара. Цей тип вуглеводів можна ідентифікувати за допомогою реакції:

- A. реакція Легаля
- B. реакція Драгендорфа
- C. *реакція Келлера-Кіліані
- D. реакція Розенгейма
- E. реакція Лібермана-Бурхарда

279. Зберігати ЛРС “траву горицвіту весняного” слід:

- A. герметично закупореною
- B. як отруйну
- C. ізольовано від іншої ЛРС
- D. разом з іншими видами ЛРС
- E.* як сильнодіючу

280. В рослинній сировині отруйні домішки, які містять кардіоглікозиди, можна ідентифікувати за допомогою реакції:

- A. з реактивом Драгендорфа
- B. з реактивом Тримм-Хілла
- C. з реактивом Фелінга
- D.* з реактивом Келлера-Кіліані
- E. з реактивом Шталя

281. В разі гострої серцевої недостатності використовують препарати із сировини:

- A. блекоти чорної
- B.*наперстянки великоквіткової
- C. елеутерококу колючого
- D. діоскореї ніпонської.
- E. астрагалу шерстистого

282. Сировина наперстянки є джерелом отримання кардіотонічних засобів. Які органи наперстянки пурпурової використовують як лікарську рослинну сировину

- A. *Листки
- B. Корені
- C. Плоди
- D. Насіння
- E. Кореневища

283. Рослинна сировина, яка містить кардіоглікозиди, зберігається як сильнодіюча. До особливо отруйної рослинної сировини, яка містить кардіоглікозиди відноситься:

- A. *насіння строфанту
- B. листя наперстянки пурпурової
- C. листя горицвіту весняного
- D. трава конвалії травневої
- E. трава жовтушника сірого

284. Серцеві глікозиди, які містять в 10 положенні альдегідну групу, відносяться до групи:

- A.* строфанта
- B. конвалії
- C. наперстянки
- D. морозника
- E. жоватушника

285. Серцеві глікозиди, які містять в 17 положенні шестичленне ненасичене лактонне кільце називаються:

- A. сапонінами
- B. карденолідами
- C. алкалоїдами
- D.* буфадієнолідами
- E. діосгеніни

286. Цукрові компоненти приєднуються до аглікону в:

- A. положенні 17
- B.* положенні 3
- C. положенні 10
- D. положенні 7
- E. положенні 5

287. При ферментативному гідролізі пурпуреаглікозиду А утворюється:

- A.* дигітоксигенін
- B. гітоксигенін,
- C. дигоксигенін,
- D. целанід,
- E. дигоксин.

288. Пурпуреаглікозид В при кислотному гідролізі утворює:

- A. дигітоксигенін
- B. дигітоксин
- C.* гіталоксигенін
- D. дигітоксигенін
- E. гітоксигенін

289. Свіжий сік трави жовтушника входить до складу комплексного препарату:

- A. валокордин,
- B. *кардіовален
- C. корвалдин
- D. корвалол
- E. барбовал

290. Із трави горицвіту отримують препарат:

- A адонітоксин
- B адоніс
- C* адонізид
- D адоніверин
- E ліквіритон

291. Препарат «Целанід» отримують з ЛРС:

- A. Конвалії звичайної.
- B. Строфанту Комбе
- C.* Наперстянки шерстистої
- D. Морозника червонуватого
- E. Горицвіту весняного

292. В основі будови серцевих глікозидів лежить:

- A. тропан
- B. антрацен
- C*циклопентанпергідрофенантрен
- D. хінолизидин

Е. метиларбутін

293. Активні лише ті серцеві глікозиди, в яких кільця А/В знаходяться в:

- А. транс-положенні
- В.* цис-положенні
- С. орто-положенні
- Д. мета-положенні
- Е. пара-положенні

294. Серцеві глікозиди, які мають п'ятичлене лактонне кільце в 17 положенні, називаються:

- А. сапонінами
- В.* карденолідами
- С. алкалоїдами
- Д. буфадієнолідами
- Е. глікозидами

295. Серцеві глікозиди, які містять в 10 положенні метильний радикал, відносяться до групи:

- А. строфанта
- В. конвалії
- С.* наперстянки
- Д. морозника
- Е. жоватушника

296. Серцеві глікозиди, які містять в 10 положенні спиртову групу, відносяться до групи:

- А. строфанта
- В. конвалії
- С. наперстянки
- Д.* морозника
- Е. жоватушника

297. Препарат з листків конвалії звичайної "Корглікон" застосовується в медицині як:

- A сечогінний
- B жовчогінний
- C вітрогінний
- D* кардіотонічний
- E літолітичний

298. Листки конвалії звичайної використовуються для отримання препарату:

- A* корглікон
- B адонізид
- C адоніс-бром
- D кардіовален
- E флакарбін.

299. Лікарську рослинну сировину, яка містить серцеві глікозиди в зв'язку з високою токсичністю необхідно зберігати обережно:

- A як отруйну
- B* як сильнодіючу
- C як подразнюючу
- D як наркотичну
- E як загальну ЛРС

300. Чисті серцеві глікозиди зберігають:

- A* як отруйні
- B як сильнодіючі
- C як подразнюючі
- D як наркотичні
- E як барвники

301. Лікарською сировиною наперстянки пурпурової є:

- A Radix Digitalis
- B Flores Digitalis
- C Rhizoma Digitalis
- D* Folia Digitalis
- E Herba Digitalis

302. Вказати вірну назву сировини, похідної рослини та родини наперстянки шерстистої:

- A Radix Digitalis, Digitalis lanata, Scrophulariaceae
- B Flores Digitalis, Digitalis grandiflora, Scrophulariaceae
- C Rhizomata Digitalis, Digitalis grandiflora, Scrophulariaceae
- D* Folium Digitalis, Digitalis lanata, Scrophulariaceae
- E Herba Digitalis, Digitalis ciliata, Scrophulariaceae

303. Вказати вірну назву сировини, похідної рослини та родини строфанта Комбе:

- A Folia Strophanthi, Strophanthus kombe, Apocynaceae
- B Folia Strophanthi, Strophanthus hispidus, Apocynaceae
- C* Semen Strophanthi, Strophanthus kombe, Apocynaceae
- D Radix Strophanthi, Strophanthus kombe, Apocynaceae
- E Herba Strophanthi, Strophanthus hispidus, Apocynaceae

304. Листки наперстянки шерстистої – джерело отримання препарату кардіотонічної дії:

- A корглікону
- B кардіоліту
- C гітоксину
- D ланатозиду
- E* целаніду

305. Буфадієноліди та карденоліди утворюються з:

- A α -сітостерину
- B* β -сітостерину
- C γ -сітостерину
- D ε -сітостерину
- E сітостерину

306. Вказати вірну назву сировини, похідної рослини та родини горицвіту весняного:

- A. Flores Adonidis vernalis, Adonis vernalis, Ranunculaceae

- B. Radix Adonidis vernalis, Adonis vernalis, Ranunculaceae
- C. Semen Adonidis vernalis, Adonis vernalis, Ranunculaceae
- D*. Herba Adonidis vernalis, Adonis vernalis, Ranunculaceae
- E. Folia Adonidis vernalis, Adonis vernalis, Ranunculaceae

307. Для якої наперстянки характерне довге, дуже густе квіткове гроно, оцвітина і частки чашечки пухнасті, віночок витягнутий кулястоподібно, середня лопать нижньої губи подібна на лопату, яка сильно виступає, колір буро-жовтий з бузковими жилками:

- A Digitalis ciliata
- B Digitalis grandiflora
- C Digitalis purpurea
- D Digitalis ferruginea
- E* Digitalis lanata

308. Насіння строфанту зберігають як:

- A сильнодіючі
- B за загальним списком
- C* отруйні
- D наркотичні
- E подразливі

309. Для якого виду наперстянки характерні квітки з пурпуровими чашолисточками, віночок кулясто-роздутий, колір віночка іржаво-жовтий, всередині з коричневими цяпочками

- A Digitalis lanata
- B Digitalis grandiflora
- C Digitalis ciliata
- D* Digitalis ferruginea
- E Digitalis purpurea

310. Для якого виду наперстянки характерна однобока, пухка і коротка квіткова китиця, квітки наперстковидні, віночок жовтувато-білий, довжиною 1,5-2 см

- A Digitalis lanata

- B *Digitalis grandiflora*
- C* *Digitalis ciliata*
- D *Digitalis ferruginea*
- E *Digitalis purpurea*

311. Для якого виду наперстянки характерний нерівномірно-городчатий край листка, зверху пластинка листка зморшкувата, темно-зелена; на нижній поверхні всі жилки сильно виступають, утворюючи багатокутну мережу (сітчасте жилкування); колір сіруватий від великої кількості волосків.

- A *D. *purpurea*
- B D. *ferruginea*
- C D. *grandiflora*
- D D. *lanata*
- E D. *ciliata*

312. Вказати вірну назву сировини, похідної рослини та родини конвалії звичайної:

- A.* *Herba Convallariae, Folia Convallariae, Flores Convallariae, Convallaria majalis, Convallariaceae*
- B. *Radix Convallariae, Convallaria majalis, Convallariaceae*
- C. *Folia Convallariae, Convallaria majalis, Convallariaceae*
- D. *Flores Convallariae, Convallaria majalis, Convallariaceae*
- E. *Herba Convallariae, Convallaria majalis, Convallariaceae*

313. Вказати вірну назву сировини, похідної рослини та родини жовтушника розлогого:

- A *Fructus Erysimi diffusum, Erysimum diffusum, Brassicaceae*
- B* *Herba Erysimi diffusum, Erysimum diffusum, Brassicaceae*
- C *Flores Erysimi diffusum, Erysimum diffusum, Brassicaceae*
- D *Radix Erysimi diffusum, Erysimum diffusum, Brassicaceae*
- E *Folia Erysimi diffusum, Erysimum diffusum, Brassicaceae*

314. Для якої наперстянки характерні квітки, які зібрані в однобічне гроно, зовні пурпурові, всередині білі з пурпуровими плямами:

- A* *Digitalis purpurea*

- B *Digitalis grandiflora*
- C *Digitalis lanata*
- D *Digitalis ferruginea*
- E *Digitalis ciliata*

315. Для якої наперстянки характерні жовті пониклі квітки, які зібрані в однобічне гроно за формою нагадують наперсток:

- A *Digitalis ciliata*
- B* *Digitalis grandiflora*
- C *Digitalis lanata*
- D *Digitalis ferruginea*
- E *Digitalis purpurea*

316. Для якого виду наперстянки характерне довгасто-ланцевидне листя з гострою верхівкою, яка нерівномірно-слабкогостропільчаста. Колір листя з обох сторін однаково зелений

- A *D. lanata*
- B *D. ciliata*
- C *D. ferruginea*
- D **D. grandiflora*
- E *D. purpurea*

317. Назвіть домішку до горицвіту весняного, яка виявляє в порівнянні з ним слабку кардіотонічну дію

- A *Adonis turkestanicum*
- B *Adonis chrysocyanthus*
- C* *Adonis vologensis*
- D *Adonis sibiricus*
- E *Adonis amurensis*

318. Який третинний глікозид характерний при ферментативному розщепленні ланатозиду А ?

- A Дигітанін
- B Гітоксин
- C Гіталоксин

D* Дигітоксин

E Дигоксин

319. Вторинним глікозидом ланатозиду є ацетилгітоксин. Вкажіть назву первинного глікозиду:

A Ланатозид А

B* Ланатозид В

C Ланатозид С

D Ланатозид Д

E Ланатозид Е

320. Вторинним глікозидом ланатозиду є ацетилгіталоксин. Вкажіть назву первинного глікозиду:

A Ланатозид С

B Ланатозид А

C* Ланатозид Е

D Ланатозид Д

E Ланатозид В

321. Який аглікон утворюється при ферментативному розщепленні первинного глікозиду наперстянки шерстистої - ланатозиду С?

A* Дигоксигенін

B Дигітоксигенін

C Гітоксигенін

D Дигінатигенін

E Гіталоксигексин

322. Який вторинний глікозид утворюється при ферментативному розщепленні ланатозиду А?

A Ацетилгітоксин

B Ацетилдигоксин

C* Ацетилдигітоксин

D Ацетилдигітоксигенін

E Ацетилдигінатин

323. Агліконом якого генуїнного глікозиду є гіталоксигенін?

- A Ланатозиду А
- B Ланатозиду В
- C Ланатозиду С
- D Ланатозиду Д
- E* Ланатозиду Е

324. Який третинний глікозид характерний при ферментативному розщепленні ланатозиду С ?

- A Гіталоксин
- B Дигітоксин
- C* Дигоксин
- D Гітоксин
- E Дигітанін

325. Який третинний глікозид характерний при ферментативному розщепленні ланатозиду Д?

- A* Дигітанін
- B Дигітоксин
- C Гітоксин
- D Дигоксин
- E Гіталоксин

326. Який вторинний глікозид утворюється при ферментативному розщепленні пурпуреаглікозиду В?

- A* Гітоксин
- B Ацетилдигінатин
- C Дигоксин
- D Ацетидигітироксин
- E Ацетилдигінатин

327. Стандартизація трави жовтушника згідно з АНД проводиться методом визначення:

- A Гемолітичної активності
- B Оптичної густини
- C* Біологічної активності
- D Кута обертання площини поляризації.

Е Пінного числа витяжки з листя

328. Рослинний препарат “Коргликон” застосовується як кардіотонічний засіб при

захворюваннях серцево-судинної системи. Рослинною сировиною для його одержання є

- А *листя конвалії майської
- В листя наперстянки пурпурової
- С листя жовтушника сірого
- Д листя евкаліпту
- Е листя дурману

329. Препарати конвалії травневої використовують як кардіотонічний та седативний

засіб. При заготівлі сировини можливе попадання подібних листків від інших

рослин:

- А Адонісу весняного
- В *купени лікарської
- С Кривавого п'ятилопатевої
- Д Кривавого собачої
- Е Наперстянки пурпурової

336. На відміну від інших видів наперстянок, який серцевий глікозид не міститься в

наперстянці пурпуровій?

- А Дигітоксин;
- В * Ланатозид;
- С Пурпуреаглікозид В;
- Д Пурпуреаглікозид А;
- Е Глюкогіталоксин.

337. Для ідентифікації лікарського засобу з групи серцевих глікозидів аналітику потрібно довести наявність ненасиченого лактонного кільця.

Який реактив йому слід для цього використати?

- А * пікринової кислоти лужний розчин

- В гідроксиламіну лужний розчин
- С калію тетраїодмеркурату лужний розчин
- Д фуксину знебарвлений розчин
- Е натрію хлориду насичений розчин

338. В якій сировині містяться тритерпенові сапоніни?

- А. корінь алтеї
- В. листя мучниці
- С. кореневище з коренями родіоли рожевої
- Д.*коріння аралії манжурської
- Е. плоди коріандру

339. Лікарська рослинна сировина, що містить сапоніни:

- А.* коріння женьшеню
- В. листя блекоти
- С. бруньки берези
- Д. листя мучниці
- Е. листя подорожника

340. Запропонуйте хворому противиразковий препарат на основі БАР солодки:

- А. гліцеринон
- В. гліцерам
- С. сироп солодкового кореню
- Д.* ліквіритон
- Е. плантаглюцид

341. Багаторічна травяниста рослина: стебло прямостояче, порожнє, листя неперисте, квітки великі сині, плід - перегородчата коробочка.

- А.* синюха блакитна
- В. барвінок малий
- С. льон звичайний
- Д. дурман індійський
- Е. маклея серцевидна

342. Ліквірітон використовують для лікування виразки шлунку. Яка ЛРС являється джерелом його вмісту.

- A. листя скумпії
- B. листя подорожника
- C. квітки ромашки аптечної
- D.* корені солодки голої

343. Для отримання стандартної лікарської рослинної сировини трави конвалії

травневої, режим сушіння здійснюється при температурі 50-60 °С, щоб призупинити наступний можливий біохімічний процес.

- A Окислення смолистих речовин
- B Окислення фенольних сполук
- C Вивітрювання ефірних олій
- D * Ферментний гідроліз серцевих глікозидів
- E Окислення терпеноїдів

344. Насіння строфанту служать джерелом отримання засобів «швидкої допомоги» як

кардіотонічний засіб. Для ідентифікації кардіостероїдів використовують реакцію:

- A З реактивом Вагнера
- B З реактивом Драгендорфа
- C З реактивом Хагера
- D З реактивом Фелінга
- E * З реактивом Чугаєва

345. Фітопрепарат «Дигоксин» використовується при серцевій недостатності. Рослинним

джерелом отримання цього препарату є:

- A Наперстянка великоквіткова
- B Наперстянка іржава
- C* Наперстянка шерстиста
- D Наперстянка пурпурова
- E Наперстянка в'йчаста

346. При проведенні товарознавчого аналізу сировини встановлено, що вона складається з піхвових листків, продовгувато-еліптичних, з дуговим жилкуванням. Квіти білі, кулестодзвоникуваті, на довгих квітконосах.

Вказати рослину:

- A Астрагал шерстистоквітковий
- B Горицвіт весняний
- C * Конвалія травнева
- D Чабрець плазкий
- E Звіробій продирявлений

347. Лиски наперстянки є джерелом одержання кардіотонічних препаратів, але вони мають властивість акумулюватися. Вкажіть рослини, що містять серцеві глікозиди та не виявляють кумулятивних властивостей:

- A Термопсис, строфант, левзея
- B Строфант, жовтушник, череда
- C Горицвіт, хвощ, первоцвіт
- D Черемха, ефедра, конвалія
- E * Конвалія, горицвіт, жовтушник

348. Дикорослою сировиною якого багаторічника з родини Scrophulariaceae можна замінити культивовану сировину наперстянки пурпурової?

- A * *Digitalis grandiflora* Mill.
- B *Linaria vulgaris* Mill.
- C *Gratiola officinalis* L.
- D *Veronica officinalis* L.
- E *Verbascum phlomoides* L.

349. Лікарський засіб, який отримують із коренів солодки голої.

- A.* гліцерам
- B. поліспонін
- C. цитітон
- D. коргліккон
- E. новоіманін

350. Кореневище коротке до 3 см, косо зростаюче, товсте, густо вкрите тонкими, завдовжки до 15 см коріннями - це ознаки:

- A. кореневище з коренями родіоли рожевої
- B. кореневище зміювика
- C. кореневище з коренями валеріани
- D. кореневище з коренями оману
- E.* кореневища з коренями синюхи блакитної

351. Яка рослина із наведених являється джерелом сапонінів і проявляє сечогіну дію:

- A.* ортосифон тичинковий
- B. подорожник великий
- C. чемериця Лобеля
- D. солодка гола

352. Для напівсинтезу гормональних лікарських засобів використовують ЛРС

- A. корені ревеню
- B. кореневище з коренями заманихи
- C.* кореневище з коренями діоскорей
- D. кореневище з коренями синюхи
- E. кореневище з коренями астрагалу

353. Відхаркуючі засоби, дія яких зумовлене наявністю сапонінів:

- A.* коріння солодки, синюхи
- B. коріння оману, солодки
- C. коріння алтеї, синюхи
- D. трава багна, листя підбілу
- E. коріння солодки, трава чебрецю

354. Найменша концентрація настою, що утворює стійку піну, яка не зникає протягом хвилини?

- A. індекс набухання
- B. індекс гіркоти

- C.* пінне число
- D. число етирифікації
- E. число омилення

355. Невелике, дуже колuche деревце, листя двічі непарноперистоскладні, пагони відсутні або зібрані на верхівці, квітки жовто-білі.

- A. елеутерокок колучий
- B.* заманиха висока
- C. лимонник китайський
- D. аралія манжурська
- E. скумпія

356. Стероїдні сапоніни є субстанцією для синтезу стероїдних препаратів. Джерелом їх отримання являються.

- A. Rhizomata cum radicibus Valerianae
- B.* Rhizomata cum radicibus Dioscoreae
- C. Rhizomata cum radicibus Primulae
- D. Rhizomata cum radicibus Veratri
- E. Radix Symphyti

357. Який фітопрепарат містить сапонін діосцин?

- A. ескузан
- B. холафлюкс
- C.* поліспонін
- D. сапорал
- E. гліцерам

358. Яка лікарська рослинна сировина використовується для виготовлення таблеток сапаралу?

- A.* корені аралії
- B. корені женьшеню
- C. кореневище синюхи
- D. листя ортосифону
- E. корені заманихи

359. Життєва форма синюхи блакитної:

- A. деревяниста ліана
- B.* багаторічна травяниста рослина
- C. однолітня травяниста рослина
- D. дерево
- E. кущ

360. Корінь стержневий, завдовжки до 20-25 см і діаметром 2-2,5 см з двома - шістьма розгалуженнями, жовтуватий або білуватий, циліндрично-довгастий, соковитий, формою іноді нагадує фігурки людини. У верхній частині кореня є невеличке поперечно-зморшкувате утворення «шийка» - це:

- A. Radicis Glycyrrhizae
- B. Rhizomata cum radicibus Polemonii
- C. Radicis Araliae madschuricae
- D.* Radicis Ginseng
- E. Rhizomata cum radicibus Dioscoreae

361. Вкажіть ЛРС, яка містить тетрациклічні сапоніни типу циклоартану:

- A.* Herba Astragali dasyanthi
- B. Rhizomata cum radicibus Echinopanacis
- C. Radicis Ginseng
- D. Radicis Araliae madschuricae
- E. Rhizomata cum radicibus Polemonii

362. В якій сировині містяться тритерпенові сапоніни?

- A. корінь алтеї
- B. листя мучниці
- C. кореневище з коренями родіоли рожевої
- D.* коріння аралії манжурської
- E. плоди коріандру

363. Ліквірітон використовують для лікування виразки шлунку. Яка ЛРС є джерелом його отримання?

- A. листя скумпії
- B. листя подорожнику
- C. квітки ромашки аптечної

D.* коріння солодки голої

E. трава хвоща польового

364. До якої родини відносять якірці сланкі?

A. Asteraceae

B.* Zygophyllaceae

C. Lamiaceae

D. Ariaceae

E. Fabaceae

365. Яка рослина містить панаксозиди:

A. синюха блакитна

B.* женьшень

C. аралія

D. астрагал

E. солодка

366. Лікарський засіб, який отримують із коріння солодки голої.

A.* гліцерам

B. поліспонін

C. цитітон

D. коргліккон

E. новоіманін

367. Кореневище коротке до 3 см, косо зростаюче, товсте, густо вкрите тонкими, завдовжки до 15 см коріннями - це ознаки:

A. кореневище з коренями родіоли рожевої

B. кореневище зміювика

C. кореневище з коренями валеріани

D. кореневище з коренями оману

E.* кореневища з коренями синюхи блакитної

368. Лікарська рослинна сировина, яка містить сапоніни:

A.* коріння женьшеню

- В. листя блекоти
- С. бруньки берези
- Д. листя мучниці
- Е. листя подорожнику

369. Сапоніни класифікують на :

- А. тропанові і пуринові
- В. монотерпенові і тетратерпенові
- С.* стероїдні і тритерпенові
- Д. біциклічні і гетероциклічні
- Е. карденоліди і буфедієнол

370. Стероїдні сапоніни є субстанцією для синтезу стероїдних препаратів.
Джерелом їх отримання є:

- А. Rhizomata cum radicibus Valerianae
- В.* Rhizomata cum radicibus Dioscoreae
- С. Rhizomata cum radicibus Primulae
- Д. Rhizomata cum radicibus Veratri
- Е. Radix Symphyti

371. Який фітопрепарат містить сапонін діосцин?

- А. ескузан
- В. холафлюкс
- С.* поліспонін
- Д. сапарал
- Е. гліцерам

372. Проявляють виражену гемолітичну активність і токсичну дію для холоднокровних:

- А. іридоїди
- В.* сапоніни
- С. кумарини
- Д. флавоноїди .
- Е. ефірні олії

373. Запропонуйте хворому противиразковий препарат на основі БАР солодки:
- A. гліцеринон
 - B. гліцерам
 - C. сироп солодкового кореню
 - D.* ліквіритон
 - E. конфлавін
374. Багаторічна трав'яниста рослина: стебло прямостояче, порожнє, листя неперисте, квітки великі сині, плід - перегородчата коробочка.
- A.* синюха блакитна
 - B. барвінок малий
 - C. льон звичайний
 - D. дурман індійський
 - E. маклея серцева
375. Яка лікарська рослинна сировина використовується для виготовлення таблеток сапаралу?
- A.* коріння аралії
 - B. коріння женьшеню
 - C. кореневище синюхи
 - D. листя ортосифону
 - E. коріння заманихи
376. Життєва форма синюхи блакитної:
- A. дерев'яниста ліана
 - B.* багаторічна трав'яниста рослина
 - C. однолітня трав'яниста рослина
 - D. дерево
 - E. кущ
377. До якої родини відносяться якірці сланкі?
- A. Asteraceae
 - B.* Zygophyllaceae
 - C. Lamiaceae

D. Аріасеае

E. Fabaceae

378. Яка рослина містить панаксозиди:

A. синюха блакитна

B.* женьшень

C. аралія

D. астрагал

E. солодка

379. Корінь стержневий, завдовжки до 20-25 см і діаметром 2-2,5 см з двома - шістьма розгалуженнями, жовтуватий або білуватий, циліндрично-довгастий, соковитий, формою іноді нагадує фігурки людини. У верхній частині кореня є невеличке поперечно-зморшкувате утворення «шийка» - це:

A. Radicis Glycyrrhizae

B. Rhizomata cum radicibus Polemonii

C. Radicis Araliae mandshuricae

D.* Radicis Ginseng

E. Rhizomata cum radicibus Dioscoreae

380. Невелике, дуже колюче деревце, листя двічі непарно-перистоскладні, пагони відсутні або зібрані на верхівці, квітки жовто-білі.

A. елеутерокок колючий

B.* заманиха висока

C. лимонник китайський

D. аралія манжурська

E. скуппія

381. Яка рослина із наведених є джерелом сапонінів і проявляє сечогіну дію:

A.* ортосифон тичинковий

B. подорожник великий

C. чемериця Лобеля

D. солодка гола

382. Для напівсинтезу гормональних лікарських засобів використовують ЛРС

- A. коріння ревеню
- B. кореневище з коренями заманихи
- C.* кореневище з коренями діоскореї
- D. кореневище з коренями синюхи
- E. кореневище з коренями астрагалу

383. Відхаркуючі засоби, дія яких зумовлене наявністю сапонінів:

- A.* коріння солодки, синюхи
- B. коріння оману, солодки
- C. коріння алтеї, синюхи
- D. трава багна, листя підбілу
- E. коріння солодки, трава чебрецю

384. Найменша концентрація настою, який утворює стійку піну, що не зникає протягом хвилини?

- A. індекс набухання
- B. індекс гіркоти
- C.* пінне число
- D. число етерифікації
- E. число омилення

385. Вкажіть ЛРС, яка містить тетрациклічні сапоніни типу циклоартану:

- A.* *Herba Astragali dasyanthi*
- B. *Rhizomata cum radicibus Echinopanacis*
- C. *Radicis Ginseng*
- D. *Radicis Araliae mandshuricae*
- E. *Rhizomata cum radicibus Polemonii*

386. Насіння неправильно-ромбічної або кулястої, рідше квадратної форми, завдовжки 5-7 мм, жовте, жовтувато-зелене, жовтувато-брунатне або брунатне.

- A.* *Semina Foenigraeci*
- B. *Semina Tribuli terrestris*

C. Semina Dioscoreae

D. Semina Astragali

E.. Semina Polemonii

487. Водний витяг з ЛРС утворює стійку та об'ємну піну. Додатковими дослідженнями виявлено його гемолітичну активність. Про наявність яких БАР свідчать ці властивості витягу?

A. Алкалоїдів

B. Антраглікозидів

C.* Сапонінів

D. Флавоноїдів

E. Танідів

388. Рослинний препарат "Гліцерам" використовується як антиастматичний засіб. Рослинним джерелом отримання цього засобу є:

A. коріння синюхи голубої

B.* коріння солодки голої

C. коріння алтеї лікарської

D. коріння оману високого

E. коріння кульбаби

389. Відповідно до наказу МОЗ України в аптечних установах ЛРС зберігають за відповідними групами. До якої групи зберігання відносяться корені солодки?

A. ЛРС, яка містить ефірні олії

B. ЛРС, яка містить поживні речовини

C. ЛРС, яка містить сильнодіючі речовини

D. ЛРС, яка містить отруйні речовини

E.* ЛРС, яка проявляє подразнюючу дію

390. Сапогеніни всіх стероїдних сапонінів мають в 3 положенні -ОН групу, а кисневу функцію в положенні:

A. 13-ому

B. 14-ому

C. 15-ому

D.* 16-ому

E. 17-ому

391. Вкажіть правильний вид сировини левзеї, який застосовується в медицині:

A. Rhizomata Leuzeae, Rhaponticum carthamoides, Asteraceae

B.* Rhizomata et radices Leuzeae, Leuzea carthamoides, Asteraceae

C. Radices Leuzeae, Leuzea carthamoides, Fabaceae

D. Herba Leuzeae carthamoides, Rhaponticum carthamoides, Lamiaceae

E. Rhizomata et radices Leuzeae, Leuzea carthamoides, Scrofulariaceae

392. Кореневище довге, горизонтальне щільне, дерев'янисте, циліндричне, злегка зігнуте. Колір зовні буровато-сірий, на зломі - жовтувато-білий - це ознаки:

A. Rhizomata cum radicibus Polemonii

B.* Rhizomata cum radicibus Echinopanacis

C. Radicis Glycyrrhizae

D. Radicis Ginseng

E. Rhizomata cum radicibus Dioscoreae

393. Джерелом для отримання препарату трибуспонін використовується рослинна сировина:

A. Semina Foenigraeci

B. Semina Dioscoreae

C.* Herba Tribuli terrestris

D. Semina Araliae

E. Semina Hippocastani

394. Фізичний метод ідентифікації сапонінів ґрунтується на їх властивості:

A.* Утворювати піну

B. Утворювати забарвлені продукти

C. Руйнувати еритроцити

D. Згубно діяти на холоднокровних тварин

E. Утворювати флюоресценцію.

395. Які основні діючі речовини якірців сланких:

- A. Алкалоїди
- B. Тритерпенові сапоніни
- C.* Стероїдні сапоніни
- D. Фенологлікозиди
- E. Хромони.

396. Левзея відноситься до родини:

- A. Fabaceae
- B. Polemoniaceae
- C. Araliaceae
- D.* Asteraceae
- E. Zygophyllaceae

397. Сировиною в аралії високої є:

- A* коріння
- B кореневища
- C трава
- D кореневища з корінням
- E кореневища і коріння

398. Речовини, які володіють сильною поверхневою активністю, що пов'язано з наявністю в одній молекулі гідрофільного і гідрофобного залишку.
Це:

- A Лігнани
- B флавоноїди
- C кумарини
- D* сапоніни
- E серцеві глікозиди

399. Життєва форма у аралії високої:

- A багаторічна трав'яниста рослина
- B ліана
- C чагарник

D однорічна трав'яниста рослина

E* дерево

400. У медицині використовується сировина, яку заготовляють від *Aralia*:

A *continentalis*

B *cordata*

C *Schmidtii*

D* *elata*

E *peltata*

401. Препарат "сапарал" отримують з:

A синюхи блакитної

B якірців сланких

C левзеї сафлоровидної

D* аралії високої

E солодки голої

402. Вкажіть вірну назву лікарської рослинної сировини аралії:

A *Fructus Araliae*, *Aralia mandshurica*, *Araliaceae*

B* *Radices Araliae mandshuricae*, *Aralia elata*, *Araliaceae*

C *Folia Araliae elatae*, *Aralia elata*, *Araliaceae*

D *Rhizoma Araliae elatae*, *Aralia mandshurica*, *Araliaceae*

E *Rhizomata et radices Araliae*, *Aralia mandshurica*, *Araliaceae*

403. Вкажіть вірну назву сировини хвоща:

A *Herba Equiseti*, *Equisetum arvense*, *Moraceae*

B *Folia Equiseti*, *Equisetum arvense*, *Equisetaceae*

C *Rhizomata Equiseti*, *Equisetum arvense*, *Equisetaceae*

D *Semen Equiseti*, *Equisetum arvense*, *Equisetaceae*

E* *Herba Equiseti*, *Equisetum arvense*, *Equisetaceae*

404. Життєва форма похідної рослини ЛРС *Semina Hippocastani*:

A однорічна трав'яниста рослина

B* дерево

C багаторічна трав'яниста рослина

Д ліана

Е чагарник

405. Латинські назви сировини, похідної рослини й родини гуньби сінної:

А Folium Trigonellae foenum graeci, Trigonella foenum-graecum L., Fabaceae

В Semina Trigonellae foenum graeci, Trigonella foenum-graecum L., Fagaceae

С* Semina Trigonellae foenum graeci, Trigonella foenum-graecum L., Fabaceae

Д Fructus Trigonellae foenum graeci, Trigonella foenum-graecum L., Fagaceae

Е Herba Trigonellae foenum graeci, Trigonella foenum-graecum L., Fabaceae

406. Із сировини левзеї сафлоровидної отримують препарати, які володіють дією:

А відхаркувальною

В протизапальною

С седативною

Д* тонізуючою

Е протисклеротичною

407. У кінського каштана як сировину використовують:

А кору

В плоди

С коріння

Д* насіння

Е квітки

408. Кінський каштан відноситься до родини:

А Araliaceae

В Polemoniaceae

С* Hippocastanaceae

Д Fabaceae

Е Zygophyllaceae

409. Сировиною хвоща є:

А спори

В листя

- С квітки
- Д коріння
- Е* трава

410. Латинські назви сировини, похідної рослини й родини якірців сланких:

- A Herba Tribuli terrestris, Tribulus terrestris L., Araliaceae
- B* Herba Tribuli terrestris, Tribulus terrestris L., Zygophyllaceae
- C Herba Tribuli terrestris, Tribulus terrestris L., Moraceae
- D Folium Tribuli terrestris, Tribulus terrestris L., Zygophyllaceae
- E Semina Tribuli terrestris, Tribulus terrestris L., Araliaceae

411. Латинські назви сировини, похідної рослини й родини юки славної:

- A Herba Yuccae, Yucca gloriosa, Agavaceae
- B Folia Yuccae, Yucca gloriosa, Zygophyllaceae
- C Semina Yuccae, Yucca gloriosa, Zygophyllaceae
- D* Folia Yuccae, Yucca gloriosa, Agavaceae
- E Folia Yuccae, Yucca gloriosa, Moraceae

412. Джерелом для отримання препарату "трибуспонін" служить рослинна сировина:

- A Semina Foeniculi
- B Semina Dioscoreae
- C* Herba Tribuli terrestris
- D Semina Araliae
- E Semina Hippocastani

413. У якій сировині містяться тритерпенові сапоніни?

- A корінь алтеї
- B листя мучниці
- C кореневище з корінням родіоли рожевої
- D* корінь аралії маньчжурської
- E плоди коріандру

414. Ліквіритон використовують для лікування виразки шлунку. Яка ЛРС є джерелом його отримання?

- А листя скумпії
- В листя подорожника
- С квітки ромашки аптечної
- Д* корінь солодки голої
- Е трава хвоща польового

415. Лікарський засіб, який отримують з кореня солодки голої.

- А* гліцерам
- В поліспонін
- С цититон
- Д корглікон
- Е новоіманін

416. Кореневище коротке до 3 см, косо зростаюче, товсте, густо вкрите тонким, довжиною до 15 см корінням - це ознаки:

- А кореневища з корінням родіоли рожевої
- В кореневища зміювика
- С кореневища та корені валеріани
- Д кореневища з корінням оману
- Е* кореневища з корінням синюхи блакитної

417. Лікарська рослинна сировина, яка містить сапоніни:

- А* корінь женьшеню
- В листя блекоти
- С бруньки берези
- Д листя мучниці
- Е листя подорожника

418. Яка лікарська рослинна сировина використовується для виготовлення таблеток Сапарал?

- А* коріння аралії
- В коріння женьшеню
- С кореневища синюхи

D листя ортосифона

E коріння заманіхи

419. Життєва форма синюхи блакитної:

A дерев'яниста ліана

B* багаторічна трав'яниста рослина

C однорічна трав'яниста рослина

D дерево

E кущ

420. До якої родини відносять якірці сланкі?

A Asteraceae

B* Zygophyllaceae

C Lamiaceae

D Apiaceae

E Fabaceae

421. Рослина, що містить панаксозиди:

A синюха блакитна

B* женьшень

C аралія

D астрагал

E солодка

422. Запропонуйте хворому противиразковий препарат на основі БАР солодки:

A гліцеринон

B гліцерин

C сироп кореня солодки

D* ліквіритон

E конфлавін

423. Багаторічна трав'яниста рослина: стебло прямостояче, порожнє, листки непарноперисті, квітки великі блакитні, зібрані у волотеві суцвіття. Плід - стулчаста коробочка.

- A* синюха блакитна
- B барвінок малий
- C льон звичайний
- D дурман індійський
- E волошка синя

424. Невелике, дуже колuche деревце, листки двічі непарноперистоскладні, пагони відсутні або зібрані на верхівці, квітки жовто-білі.

- A елеутерокок колючий
- B* заманиха висока
- C лимонник китайський
- D аралія маньчжурська
- E скумпія

425. Виражену гемолітичну активність і токсичну дію на холоднокровних проявляють:

- A іридоїди
- B* сапоніни
- C кумарини
- D флавоноїди
- E ефірні олії

426. Яка рослина з наведених є джерелом сапонінів і проявляє сечогінну дію:

- A* ортосифон тичинковий
- B подорожник великий
- C чемериця Лобеля
- D солодка гола
- E женьшень

427. Для полусинтезу гормональних лікарських засобів використовують ЛРС:

- A корінь ревеню
- B кореневища з коренями заманихи
- C* кореневища з коренями діоскореї

Д кореневища з коренями синюхи

Е кореневища з коренями астрагалу

428. Відхаркувальні засоби, дія яких зумовлена наявністю сапонінів:

А* корінь солодки, синюхи

В корінь оману, солодки

С корінь алтеї, синюхи

Д трава багна, листя підбілу

Е корінь солодки, трава чабрецю

429. Найменша концентрація настою, утворює стійку піну, яка не зникає протягом хвилини?

А індекс набрякання

В індекс гіркоти

С* пінне число

Д число етерифікації

Е число омилення

430. Латинська назва сировини, похідної рослини й родини діоскореї ніпонської.

А* Rhizomata cum radicibus Dioscoreae, Dioscorea nipponica, Dioscoreaceae

В Rhizomata Dioscoreae, Dioscorea nipponica, Dioscoreaceae

С Radix nipponicae, Dioscorea nipponica, Dioscoreaceae

Д Rhizomata cum radicibus Dioscoreae, Dioscorea nipponica, Amaryllidaceae

Е Radix nipponicae, Dioscorea nipponica, Ranunculaceae

431. Латинська назва сировини, похідної рослини й родини астрагала шерстистоквіткового:

А Folium Astragali dasyanthi, Astragalus dasyanthus, Fabaceae

В* Herba Astragali dasyanthi, Astragalus dasyanthus, Fabaceae

С Rhizoma Astragali dasyanthi, Astragalus dasyanthus, Fabaceae

Д Herba Astragali dasyanthi, Astragalus dasyanthus, Asteraceae

Е Herba Astragali dasyanthi, Astragalus dasyanthus, Apiaceae

432. Латинська назва сировини, похідної рослини й родини заманихи високої.

A Rhizomata cum radicibus oplopanacis, oplopanax elatus, Amaryllidaceae

B Radices echinopanacis, Echinopanax horridus, Grossulariaceae

C Rhizomata cum radicibus panax, Panax ginseng, Araliaceae

D Rhizomata cum radicibus echinopanacis, Echinopanax elatus, Asteraceae

E* Rhizomata cum radicibus echinopanacis, Echinopanax elatus, Araliaceae

433. Сапоніни використовують для синтезу гормональних стероїдних препаратів. Джерелом для їх отримання є:

A Rhizomata et radices Leuseae

B* Rhizomata cum radicibus Dioscoreae

C Rhizomata cum radicibus Veratri

D Rhizomata cum radicibus Primulae

E Radix Symphyti

434. Вкажіть ЛРС, яка є джерелом для полусинтезу кортикостероїдних гормонів:

A насіння строфанту

B листя алое деревовидне свіже

C трава рути запашної

D* листя агави свіже

E плоди розторопші

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

A рутин

B* ліквіритон

C аскорутин

D холосас

E конвафлавін

436. На основі коренів солодки випускають різноманітні лікарські форми - таблетки, порошки, сиропи, збори, але не розроблена лікарська форма -

ін'єкційний розчин. Корені солодки проявляють гемолітичні властивості, притаманні діючим речовинам:

- A полісахаридам
- B алкалоїдам
- C ефірним оліям
- D іридоїдам
- E* сапонінам

437. Препарат "Поліспонін" використовується для лікування атеросклерозу. Яка група БАР відповідає за його фармакологічну активність?

- A ізохінолінові алкалоїди
- B тритерпенові сапоніни
- C* стероїдні сапоніни
- D серцеві глікозиди
- E тропанові алкалоїди

438. Вкажіть ЛРС, яка проявляє тонізуючу дію і містить тетратерпенові сапоніни:

- A корінь алтеї
- B корінь солодки
- C корінь елеутерокока
- D* корінь женьшеню
- E корінь лопуха

439. Латинська назва сировини, похідної рослини й родини женьшеню.

- A *Herba ginseng, Panax ginseng, Amaryllidaceae*
- B *Rhizomata cum radicibus Panax, Panax ginseng, Araliaceae*
- C* *Radices ginseng, Panax ginseng, Araliaceae*
- D *Radices Panax, Panax ginseng, Elaeagnaceae*
- E *Radices ginseng, Panax ginseng, Apiaceae*

440. Препарати з коренів женьшеню призначають як тонізуючий і адаптогенний засіб. При відсутності їх в аптеці можна замінити на препарати, отримані з:

- A* Коренів і кореневища елеутерококу

- В Коренів оману
- С Кореневища і коренів валеріани
- D Кореневища синюхи
- Е Кореневища аїру

441. Вміст гліциризинової кислоти у коренях і кореневищах солодки голої коливається в широких межах - від 8 до 24 %. Вкажіть фактор, який не впливає на відсотковий вміст гліциризинової кислоти.

- А райони проростання
- В екологічні умови
- С* температурний фактор
- D тип спільноти
- Е фаза вегетації рослини

442. Сапоніни класифікують на:

- А тропанові й пуринові
- В монотерпенові й тетратерпенові
- С* стероїдні й тритерпенові
- D біциклічні та гетероциклічні
- Е карденоліди й буфедієноліди

443. Який фітопрепарат містить сапонін діосцин:

- А ескузан
- В холафлюк
- С* поліспонін
- D сапарал
- Е гліцерин

444. Пил деяких видів рослинної сировини при переробці, сушці та подрібненні викликає подразнення слизових оболонок, тому слід дотримуватися заходів обережності при роботі з:

- А Rhizomata Bistortae
- В Rhizomata Tormentillae
- С Radices Araliae
- D* Rhizoma et radices Polemonii

E Rhizomata et radices Rubiae

445. На аналіз надійшла ЛРС, яка представляє собою шматки коренів циліндричної форми, різної довжини, вкриті бурою поздовжньо зморшкуватою пробкою. Очищена сировина ззовні від світло-жовтого до буро-жовтого кольору, злам світло-жовтий, дуже волокнистий. Запах слабкий. Смак дуже солодкий, злегка подразливий. Ідентифікуйте аналізовану ЛРС:

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

446. При ідентифікації лікарської рослинної сировини провізор-аналітик приготував водні витяги й інтенсивно струснув пробірку, при цьому утворилася стійка і рясна піна. Які біологічно активні речовини присутні в сировині?

- A Дубильні речовини
- B* Сапоніни
- C Алкалоїди
- D Антраценпохідні
- E Жирне масло

447. Кореневища з коренями синюхи блакитної містять сапоніни. Який метод аналізу дозволяє виявити ступінь вмісту сапонінів?

- A кислотне число
- B ефірне число
- C йодне число
- D* пінне число
- E число омилення

448. Стероїдні сапоніни використовуються для отримання гормональних препаратів. Джерелом такої сировини є:

- A Radix Symphyti
- B Rhizomata et radices Valerianae
- C Rhizomata cum radicibus Veratri
- D Rhizomata cum radicibus Primulae
- E* Rhizomata cum radicibus Dioscoreae

Контрольна навчально-дослідницька робота
„Мікроскопічний аналіз порошкової лікарської сировини”

Проаналізуйте запропоновану порошковану сировину, виявіть діагностичні анатомічні ознаки, замалюйте та позначте

Лат.назва ЛРС	Укр.назва ЛРС
Лат.назва ЛР	Укр.назва ЛР
Лат.назва родини.	Укр.назва родини
Мікроскопічний аналіз 1 компонента	Мікроскопічний аналіз 2 компонента

Зробіть висновок про види лікарської рослинної сировини, які входять до складу контрольної задачі. Напишіть назву лікарської рослинної сировини, рослини, родини на латинській, українській та російській мовах.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання успішності студентів в умовах КМСОНП проводиться за методикою, яку розглянуто і затверджено на спільному засіданні Вчених Рад медичних та міжнародних факультетів ЗДМУ 28.04.2012 р. протокол № 8)

Оцінка за модуль визначається як **сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (у балах)**, яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Поточну навчальну діяльність студентів контролюють на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей. Рекомендовані до застосування такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: тестовий контроль (машинний та без машинний), розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок, зокрема - уміння правильно визначити лікарські рослини, лікарську рослинну сировину, проводити якісний та хроматографічний аналіз, кількісне визначення біологічно активних речовин, визначити анатомічні діагностичні ознаки лікарської рослинної сировини.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні кожного модуля, становить **200**, в тому числі за **поточну навчальну діяльність - 120 балів**.

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля. Форми проведення підсумкового контролю стандартизовані і включають контроль теоретичної та практичної підготовки. **Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні підсумкового модульного контролю, становить 80. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.**

Для оцінювання поточної навчальної діяльності встановлюється єдина шкала, яка визначає фіксовані значення для **максимально можливої та мінімально необхідної кількості балів (110 балів, якщо поточні оцінки -«відмінно» та 60 балів, якщо поточні - «задовільно»**. До **110 максимальних балів можуть додаватись бали за індивідуальну роботу - не більше 10**).

Бали за поточну успішність прив'язуються до середньої арифметичної оцінки за традиційною п'ятибальною системою незалежно від кількості занять в модулі. **Мінімальна кількість балів за поточну успішність, яка необхідна для допуску до підсумкового контролю, складає 60 балів.**

Остаточна конвертація середньої арифметичної в кількість балів за КМСОНП проводиться перед підсумковим модульним контролем відповідно наступної таблиці:

Середня арифметична оцінка за п'ятибальною шкалою	Бали ECTS	Середня арифметична оцінка за п'ятибальною шкалою	Бали ECTS
4,97-5	110	3,97-4,0	85
4,93-4,96	109	3,93-3,96	84
4,89-4,92	108	3,89-3,92	83
4,85-4,88	107	3,85-3,88	82
4,81-4,84	106	3,81-3,84	81
4,77-4,8	105	3,77-3,80	80
4,73-4,76	104	3,73-3,76	79
4,69-4,72	103	3,69-3,72	78
4,65-4,68	102	3,65-3,68	77
4,61-4,64	101	3,61-3,64	76
4,57-4,6	100	3,57-3,60	75
4,53-4,56	99	3,53-3,56	74
4,49-4,52	98	3,49-3,52	73
4,45-4,48	97	3,45-3,48	72
4,41-4,44	96	3,41-3,44	71
4,37-4,4	95	3,37-3,40	70
4,33-4,36	94	3,33-3,36	69
4,29-4,32	93	3,29-3,32	68
4,25-4,28	92	3,25-3,28	67
4,21-4,24	91	3,21-3,24	66
4,17-4,20	90	3,17-3,20	65
4,13-4,16	89	3,13-3,16	64
4,09-4,12	88	3,09-3,12	63
4,05-4,08	87	3,05-3,08	62
4,01-4,04	86	3,01-3,04	61
		3,0	60

Індивідуальна робота студентів оцінюється за кожен вид роботи з урахуванням якості її виконання. Максимальна кількість балів, яка може добавлятися до кількості балів поточної успішності не може перевищувати 10 балів.

Оцінювання індивідуальної роботи на кафедрах фармацевтичних дисциплін

Види робіт \ Рівень	Кафедраль-ний	університет	державний
Підготовка та доповідь реферату	1	-	-
Друк - тез	-	-	2
- статей	-	-	3

в т.ч. у фаховому журналі			5
Участь у роботі СНТ	2	-	-
Доповідь на студентських наукових конференціях	-	3	5
Участь у олімпіадах - призове місце	2 -	3 -	5 10

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни. Кількість балів, яку студент набрав з дисципліни, складається з середньої арифметичної кількості балів з усіх модулів дисципліни (сума балів за усі модулі ділиться на кількість модулів дисципліни).

Оцінювання поточної навчальної діяльності

1. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Для оцінювання поточної навчальної діяльності встановлюється єдина шкала, яка визначає фіксовані значення для **максимально можливої та мінімально необхідної кількості балів (110 балів, якщо поточні оцінки -«відмінно» та 60 балів, якщо поточні - «задовільно»)**. До 110 максимальних балів можуть додаватись бали за індивідуальну роботу - не більше 10).

Мінімальна кількість балів за поточну успішність, яка необхідна для допуску до підсумкового контролю, складає 60 балів.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні підсумкового модульного контролю, становить 80. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
170-200	A	відмінно	зараховано
160-169	B	добре	
140-159	C		
120-139	D	задовільно	
110-119	E		
<110	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного

			складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінки практичних навичок та ситуаційних завдань

20 балів - студент правильно викладає передбачені програмою практичні навички, повністю володіє теоретичними засадами засвоєваних практичних дій, викладає матеріал без помилок і неточностей

10 балів – студент припускає окремі несуттєві помилки. Матеріал викладає правильно, послідовно та систематично.

5 балів – студент не спроможний самостійно систематично викласти відповідь на ситуаційну задачу.

ЛІТЕРАТУРА:

Основна література

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 2). - Х. : РІРЕГ, 2004. – 511 с.
2. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 1). - Х. : РІРЕГ, 2004. – 520 с.
3. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. (доповнення 2). - Х. : РІРЕГ, 2008. – 620 с.
4. Державна фармакопея України / Державне підприємство „Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-ше вид. - Х. : РІРЕГ, 2001.-556/
5. Ковальов В.Н. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: навчальне видання /В. Н. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова - Х.: НФАУ, 2000. - 704 с.
6. Практикум по фармакогнозії: учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалёв, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко [и др.]; под общ. ред. В. Н. Ковалёва. – Х. : Изд-во НфаУ «Золотые страницы», 2003. – 512 с.
7. Солодовниченко Н. М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: посібник з фармакогнозії з основами біохімії лікарських рослин / Солодовниченко Н. М., Журавльов М. С., Ковальов В. М. – Х. : Вид-во НФАУ «Золоті сторінки», 2001. – 408 с.
8. Машковский М.Д. Лекарственные средства.-М.: Медицина,2000.-ч. I,II.
9. Конспекти лекцій.

Додаткова література

1. Банний И.П., Литвиненко М.М., Евтифеева О.А., Сербин А.Г. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья.-Х.:Изд-во НФАУ, 2002. -88 с.
2. Ботанико-фармакогностический словарь / Под ред. К.Ф.Блиновой, Г.П.Яковлева. - М.: Высш. шк., 1990. - 272с.
3. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. - М.: Медицина, 2002. - 656 с.
4. Фармакогнозия: учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева.-СПб.:СпецЛит, 2006. – 84

ЗМІСТ

1. Перелік теоретичних питань	6
2. Перелік питань, які виносяться на практичні навички	12
3. Перелік питань до модулю 1	15
4. Тестові завдання	17
5. Контрольна навчально-дослідницька робота. «Мікроскопічний аналіз порошкової лікарської сировини»	116
6. Методи контролю	117
7. Література	121