

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи здобувачів /СРС/

**з теми: «Лігнани. Ксантони. Подофіл щитовидний, кунжут індійський.
Солодушка альпійська.»**

Курс: 3-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено

на методичній нараді

кафедри

30 серпня 2024 р.

Протокол № 1

Зав. кафедри _____

проф. Рожковський Я.В.



Одеса – 2024 р.

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи здобувачів /СРС/

**з теми: «Кумарини і хромони. Кріп звичайний, морква дика, віснага
морквоподібна, дягель лікарський.»**

Курс: 3-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено

на методичній нараді

кафедри

30 серпня 2024 р.

Протокол № 1



Зав. кафедри _____

проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2024 р.

Тема: «Лігнани. Ксантони. Подофіл щитовидний, кунжут індійський. Солодушка альпійська.» - 4 год.

Тема: «Кумарини і хромони. Кріп звичайний, морква дика, віснага морквоподібна, дягель лікарський.» - 4 год.

1. Актуальність теми

Фенольні сполуки дуже поширені у рослинному світі. За будовою вуглецевого скелету вони поділяються на ряд груп. Природні глюкозиди, у яких агліконами є прості феноли, їх ди- та тримери, мають назву фенолглюкозидів, які будуть розглядатися у наступній лекції. Фенольним сполукам властива антимікробна, антивірусна, дезінфікуюча, антигельмінтна, протипухлинна, адаптогенна активність, тому сучасні знання з даної теми та навички аналізу відповідної ЛРС будуть дуже корисні в практичній діяльності провізора.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми здобувачи повинні:

- знати:

- основну інформацію про макроскопічний та мікроскопічний методи аналізу ЛР та ЛРС, які містять кумарини, хромони, лігнани, ксантони.
- вплив на організм людини сировини, яка містить кумарини, хромони, лігнани, ксантони.
- ЛР та ЛРС, які мають кумарини, хромони, лігнани, ксантони: кріп звичайний, морква дика, віснага морквоподібна, дягель лікарський; подофіл щитовидний, кунжут індійський, солодушка альпійська

- вміти:

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить кумарини, хромони, лігнани, ксантони.
- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке має кумарини, хромони, лігнани, ксантони.
- пізнати ЛР, що містить кумарини, хромони, лігнани, ксантони за гербарними зразками
- відрізнити від домішок сировину, яка містить кумарини, хромони, лігнани, ксантони.

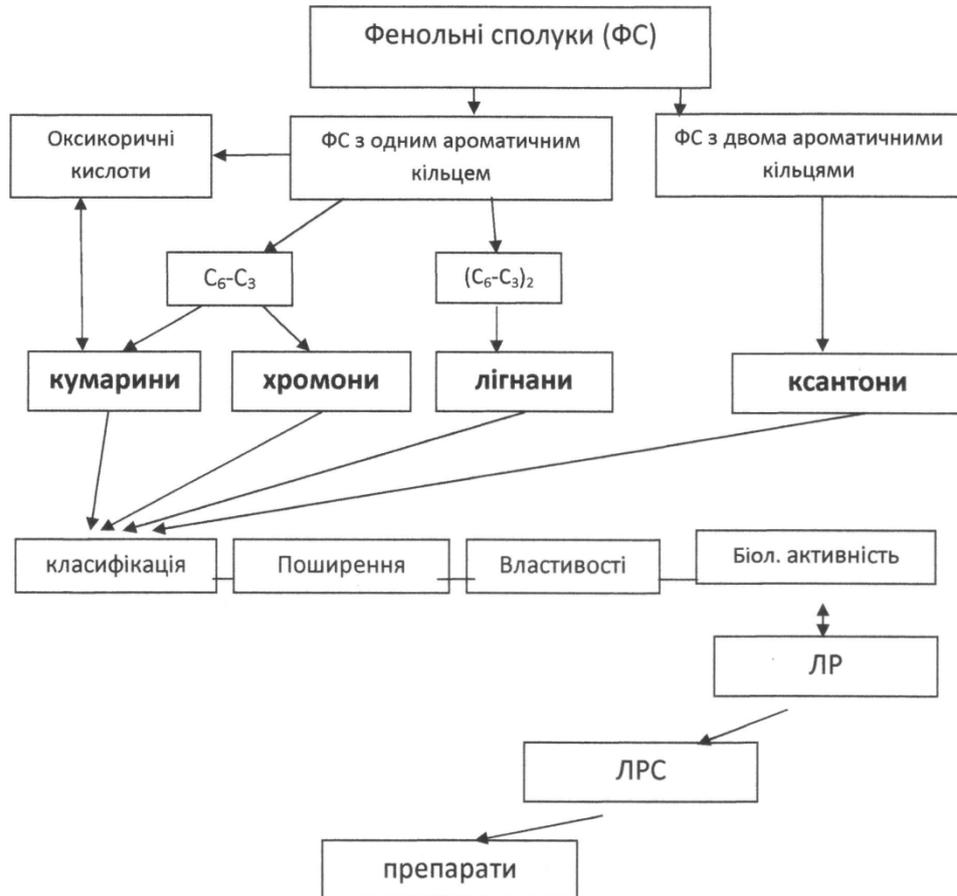
3. Матеріали для доаудиторної підготовки здобувачів.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на між-дисциплінарних зв'язках:

№ №	Дисципліна	Знати	Вміти
1	2	3	4
	1. Ботаніка	Характерні ознаки родин досліджуваних рослин. Морфологію стебла, кори, листя, квітки, плоду, кореня і кореневища. Анатомічна будова листа, кори, плода, кореня, кореневища.	Користуватися мікроскопом, готувати поверхневі препарати і поперечні зрізи.
	2. Органічна хімія	Фізичні та хімічні властивості полісахаридів, глікозидів, терпеноїдів, похідних ароматичного ряду, гетероциклоп.	Проводити якісні реакції; очистку органічних сполук.
	3. Аналітична хімія	Методи кислотно - основного титрування (нейтралізації) і перманганометрії	Працювати з аналітичними вагами, з мірним посудом, фотоелектрокалометру, використовувати методи

			хроматографії на папері і в тонкому шарі сорбенту.
--	--	--	--

3.2. Зміст теми.



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Фармакогнозія: підручник (I—III р. а.) / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. – 3-є видання Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» 2018, 504с.
2. Фармакогнозія: базовий підручн. для студ. вищ. фармац. навч. закл.(фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. - 736 с.
3. Навчальний посібник з дисципліни «Фармакогнозія» / Я. В. Рожковський, Б. В. Приступа, І. А. Бойко, Н. В. Герасимюк, В. В. Черногорюк -: Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ. – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 51 с.
4. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». –

2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1500 с.

Додаткова література:

1 Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.

2. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. / [В. М. Ковальов, С. М. Марчишин, О. П. Хворост та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 250 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача з використанням літератури з теми:

№№ п/п	Основні завдання та вказівки	Відповіді
1.	2	3
1.	Запишіть латинську назву кропу звичайного та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
2.	Дайте ботанічний опис назву кропу звичайного	
3.	Які органи назву кропу звичайного використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
4.	Кріп звичайний в медицині застосовують як	
5.	Запишіть латинську назву моркви дикої та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
6.	Дайте ботанічний опис моркви дикої	
7.	Які органи моркви дикої використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
8.	Морква дика в медицині застосовують	

	як	
9.	Запишіть латинську назву таких видів рослин: віснага морквоподібна, дягель лікарський та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
10.	Дайте ботанічний опис таких видів рослин: віснага морквоподібна, дягель лікарський.	
11.	Які органи таких видів рослин: віснага морквоподібна, дягель лікарський використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
12.	Такі види рослин: віснага морквоподібна, дягель лікарський в медицині застосовують як	
13.	Запишіть латинську назву таких видів рослин, які містять лігнани та ксантони: подофіл щитовидний, кунжут індійський, солодушка альпійська та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
14.	Дайте ботанічний опис таких видів рослин: подофіл щитовидний, кунжут індійський, солодушка альпійська	
15.	Які органи таких видів рослин подофіл щитовидний, кунжут індійський, солодушка альпійська використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
16.	Такі види рослин: подофіл щитовидний, кунжут індійський, солодушка альпійська в медицині застосовують як ..	

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення БАР - кумарини. Наведіть їх класифікацію.
2. Визначення поняття хромони. Класифікація хромонів.
3. Охарактеризуйте біологічну дію кумаринів, хромонів.
4. В чому полягає специфічність відношення кумаринів до луку?
5. Назвіть основні види ЛРС, що містять хромони.
6. Назвіть основні види фармакологічної активності препаратів -хромонів.
7. Визначення поняття лігнани.

8. Наведіть загальну структурну формулу істинних ксантонів.
9. Як за кольором відрізнити кристали лігнанів і ксантонів?

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Деякі види сировини при заготівлі можуть викликати утворення опіків, що зумовлює наявність у них:

- А фурокумаринів
- В лігнанів
- С флавоноїдів
- Д полісахаридів
- Е ірідоїдів

2. Кумарини містяться у рослинах різних родин. Виділяють кумарини з рослинної сировини шляхом екстракції:

- А органічними розчинниками
- В розчином хлористоводневої кислоти
- С ізотонічним розчином натрію хлориду
- Д водою очищеною
- Е концентрованою сірчаною кислотою

3. Насіння каштана служать джерелом отримання препаратів венотонізуючої дії. Для ідентифікації кумаринів в насінні каштана застосовують:

- А реакцію з солями діазонію
- В реакцію Драгендорфа
- С реакцію сублімації
- Д реакцію з таніном
- Е реакцію Келлер-Кіліана

4. Отримана аптечним складом ЛРС являє собою насіння овальної форми, в діаметрі 3-5 см, вкрите блискучою, брунатною шкіркою з великою сіруватою плямою біля основи. Смак гірко-в'яжучий, трохи маслянистий, без

запаху. Визначить ЛРС:

- А насіння каштану
- В насіння чилібухи
- С насіння розторопши
- Д насіння лимонника
- Е насіння льону

5. Лікарські препарати рослинного походження Ескузан і Веногад мають венотонізуючу дію, зменшують проникність капілярів і покращують мікроцеркуляцію в судинах. Сировиною для виробництва цих лікарських засобів є

- А гіркокаштан звичайний
- В буркун лікарський
- С хвоц польовий
- Д гречка звичайна
- Е липа серцелистна

6. Препарати листя і насіння каштана кінського призначають при венонній недостатності. Якість насіння каштана кінського характеризуються змістом:

- А есцину
- В ескулетину
- С гліциризину
- Д еріхрозиду
- Е ерізімозиду

7. Оксі - і метоксікумарини проявляють венотонізуючу активність. Препарати, з якої рослинної сировини може рекомендувати провізор в такому випадку:

- А *Fructus Aesculi hippocastani*
- В *Fructus Rhamni catharticae*

- C *Fructus Rosae*
- D *Fructus Myrtilli*
- E *Fructus Sorbi aucuparicae*

8. Плоди пастернаку посівного, як і аналогічну ЛРС родини селерових (зонтикових), заготовляють у відповідну фенофазу:

- A після побуріння 60-80 % зонтиків
- B на початку плодоношення
- C під час стиглого плодоношення
- D відмирання надземної частини
- E фази часткового дозрівання плодів

9. При заготівлі деякі види ЛРС можуть викликати утворення опіків, до них відносяться:

- A *Pastinaca sativa*
- B *Adonis vernalis*
- C *Convallaria majalis*
- D *Panax ginseng*
- E *Polygonum bistorta*

10. Плоди пастернаку використовують для отримання гіпотензивних і фотосенсибілізуючих засобів. Якість сировини регламентується змістом:

- A фурукумаринів
- B полісахаридів
- C лігнанів
- D алкалоїдів
- E вітамінів

11. Препарат "Бероксан", що представляє собою суміш бергаптена і ксантотоксина, застосовується як фотосенсибілізуючий засіб. Яка

сировина служить джерелом його отримання:

- A *Fructus Pastinacae sativae*
- B *Fructus Ribes nigri*
- C *Fructus Aroniae melanocarpae*
- D *Fructus Rosae caninae*
- E *Fructus Alni*

12. Лікарський засіб аміфурин містять фурукумарини. Для одержання субстанції вказаних БАР використовують:

- A плоди амі великої
- B плоди псоралеї
- C плоди пастернаку посівного
- D плоди віснаги морквоподібної
- E кореневища з коренями дягелю

13. Листя інжиру використовують для виробництва фотосенсибілізуючих засобів, тому заготівлю цієї сировини слід вести:

- A вранці, в похмуру погоду
- B днем
- C увечері
- D вночі
- E вранці

14. Препарат "Авісан" виявляє спазмолітичну, розслаблюючу дію на мускулатуру сечоводів. Яка рослина використовується для одержання цього препарату:

- A виснага морквовидна
- B морква дика
- C кріп запашний
- D буркун лікарський
- E Амі велика

15. З плодів розторопші

випускають ряд вітчизняних і зарубіжних препаратів гепатопротекторної активності. Доброякісність цієї сировини визначається змістом:

- А флаволігнанів
- В кумаринів
- С алкалоїдів
- Д вітамінів
- Е терпеноїдів

16. Рослинний препарат Силібор застосовується як гепатопротекторний засіб. Джерелом для отримання цього препарату є:

- А насіння розторопші
- В квітки волошки
- С квітки пижми звичайної
- Д квітки глоду
- Е трава хвоща польового

17. Лікарські рослини входять до складу багатьох препаратів для лікування гепатобіліарної системи. Вказати, що є джерелом отримання гепатопротекторного препарату "Гепабене":

- А екстракт розторопші плямистої
- В екстракт ромашки лікарської
- С екстракт календули
- Д екстракт солодки
- Е екстракт перцю стручкового

18. До провізора звернувся хворий з проханням рекомендувати гепатопротекторний засіб рослинного походження. Назвіть лікарську рослину сировину, що містить сілібін та виявляє гепатопротекторну дію.

- А плоди розторопші.
- В насіння льону.
- С насіння лимоннику.
- Д плоди фенхелю.
- Е насіння гарбуза.

19. Кореневище і корені елеутерококу застосовують як адаптогенний засіб. Які діючі речовини вміщує ця сировина?

- А лігнани
- В кардіостероїди
- С полісахариди
- Д сесквітерпени
- Е флавоноїди

20. При відсутності тонізуючих препаратів з коріння женьшеню в аптеці їх можна замінити препаратами з:

- А *Eleutherococcus senticosus*
- В *Orthosiphon stamineus*
- С *Glycyrrhiza glabra*
- Д *Polygala senega*
- Е *Astragalus dasyanthus*

21. Препарати коренів женьшеню проявляють тонізуючі, адаптогенні властивості, покращують розумову і фізичну працездатність. При відсутності в аптеці настойки женьшеню її можна замінити препаратами, аналогічними за дією з сировини:

- А *radices Eleutherococci*
- В *radices Valerianae*
- С *radices Inulae*
- Д *radices Ononidis*
- Е *radices Rhei*

22. Лікарський засіб Конділін НСА містить лігніни. Для одержання субстанції вказаних БАР використовують:

- А кореневища з коренями

подофілу

В кореневища з коренями
дягелю

С кореневища з коренями
валеріани

Д трава звіробою плямистого

Е трава хвоща польового

23. Трава звіробою

звичайного переробляється в ряд
лікарських препаратів. Крім цього
виду офіційними також є вид:

А *Hypericum maculatum*

В *Hypericum hirsutum*

С *Hypericum elegans*

Д *Hypericum montanum*

Е *Hypericum linariodes*

24. Препарат "Алпизарин"

використовують у вигляді мазі і
таблеток для лікування герпесу та

інших вірусних захворювань. Його
отримують на основі ксантону з
копійочника альпійського

А магніферіна

В якареубіна

С товофеліна

Д товолтезіна

Е віснадіна

25. Ксантони із заміщенням у

положеннях 1,3,5,8 мають

антивірусні властивості

(мангіферин і його похідні).

Вкажіть лікарський засіб із цією

групою БАР:

А Алпізарин

В Легалон

С Алором

Д Марелін

Е Флакумін

Методичні рекомендації склала



доцент Бойко І.А.