

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи студентів заочного відділення /СРС/

Навчальна дисципліна: **«Фармакогнозія»**

з теми **“ЛР та ЛРС, яка містить сапоніни”** (10 год.)

Курс: 4-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено
на методичному
засіданні кафедри
30.08.2024 р.
Протокол № 1
Зав. кафедри 
проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2024 р

Тема: «Лікарські рослини та сировина, яка містить сапоніни»

1. Актуальність теми

Біологічно-активні речовини, яким присвячено лекцію, належать до сполук вторинного синтезу, що мають тритерпеноїдну будову та виконують важливі функції. Сапонінам властивий широкий спектр фармакологічної активності. Вони мають велику розповсюдженість, входять до складу багатьох рослинних і тваринних організмів та є основними діючими речовинами багатьох препаратів, що застосовує сучасна медицина. Особливу актуальність мають кортикотропіні властивості стероїдних сапонінів, що дозволяє використовувати відповідну ЛРС для синтетичного одержання гормонів. Всі ці знання необхідні майбутнім провізорам. Засвоєнню матеріалу теми в значній мірі сприятимуть попередні знання властивостей сапонінів, на яких базується використання сировини у харчовій промисловості та побуті

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми студенти повинні:

- знати:

- основну інформацію про макроскопічний та мікроскопічний методи аналізу ЛР та ЛРС, які містять тритерпеноїди, стероїди, сапоніни.
- вплив на організм людини сировини, яка містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни.
- ЛР та ЛРС, яка містить сапоніни: *тритерпенові тетрациклічні*: женьшень (корені); *тритерпенові пентациклічні*: гіркокаштан (насіння), синюха блакитна (кореневища з коріннями), аралія манчжурська (корені), плющ звичайний (листя);
- ЛР та ЛРС, яка містить сапоніни: *стероїдні*: діоскорея ніпонська (кореневища і корені), гуньба сінна (насіння), агава, юка славна (листя).

- вміти:

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни
- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке має тритерпеноїди, стероїди, сапоніни
- пізнати ЛР, що містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни за гербарними зразками
- відрізнити від домішок сировину, яка містить тритерпеноїди, стероїди, сапоніни

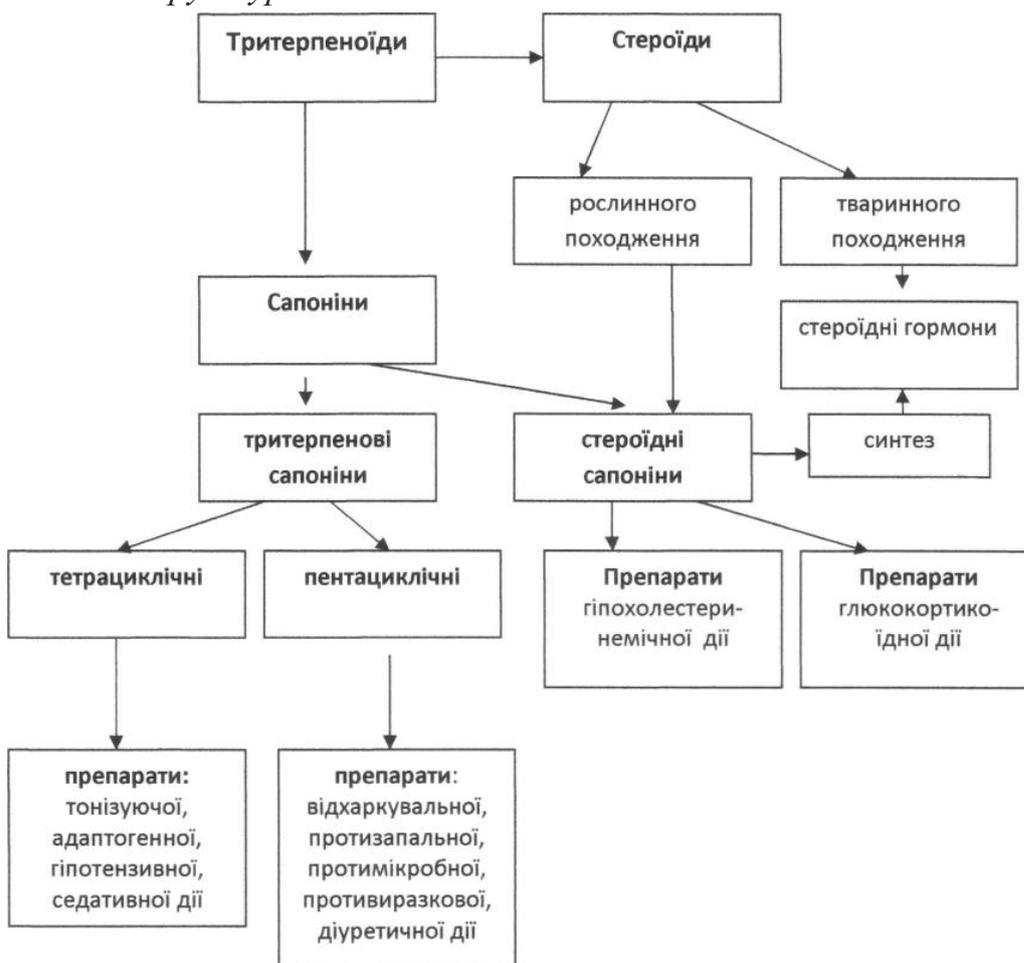
3. Матеріали для доаудиторної підготовки студентів.

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 перманганатометрії	Працювати з аналітичними вагами, з мірним посудом, фотоелектрокалометру, використовувати методи хроматографії на папері і в тонкому шарі сорбенту.

3.2. Зміст теми.

- структурно-логічна схема



3.3. Рекомендована література:

- основна

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. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка.

Підручник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. – 488 с.

3. 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 студента з використанням літератури

№№ п/п	Основні завдання та вказівки	Відповіді
1.	2	3
1.	Запишіть латинську назву рослинних джерел тритерпенових тетрациклічних сапонинів: женьшень та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
2.	Дайте ботанічний опис женьшеню	
3.	Які органи женьшеню використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
4.	Як женьшень використовують у медицині?	
5.	Запишіть латинську назву рослинних джерел тритерпенових пентациклічних сапонинів: гіркокаштан, синюха блакитна, аралія манчжурська, плющ звичайний та ЛРС, яку одержують від цих рослин.	
6.	Дайте ботанічний опис рослин: гіркокаштан, синюха блакитна, аралія манчжурська, плющ звичайний	
7.	Які органи рослин гіркокаштан, синюха блакитна, аралія манчжурська, плющ звичайний використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
8.	Як види рослин: гіркокаштан, синюха блакитна, аралія манчжурська, плющ звичайний використовують у медицині?	
9.	Запишіть латинську назву рослинних джерел стероїдних сапонинів: діоскорейя ніпонська, гуньба сінна, агава, юка славна та ЛРС, яку одержують від цих рослин.	
10.	Дайте ботанічний опис рослин: діоскорейя ніпонська, гуньба сінна, агава, юка славна	
11.	Які органи рослин: діоскорейя ніпонська, гуньба сінна, агава, юка славна використовують в медицині, дайте їх	

	фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
12.	Як види рослин: діоскорея ніпонська, гуньба сінна, агава, юка славна використовують у медицині?	

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Дати визначення поняття: сапоніни.
2. Охарактеризуйте їх розповсюдженість у рослинному і тваринному світі.
3. Наведіть класифікацію сапонінів.
4. Які фізико-хімічні властивості характеризують сапоніни?
5. Як проводять виділення з ЛРС та дослідження сапонінів?
6. Охарактеризуйте особливості збору, висушування, зберігання та переробки ЛРС, що містить сапоніни.
7. Шляхи використання та застосування у медицині та техніці сировини, що містить сапоніни.
8. Наведіть назви основних рослинних джерел сировини, що містить сапоніни.

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

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

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

2. Кореневище з корінням синюхи блакитної містять сапоніни. Який метод аналізу дозволяє виявити рівень вмісту сапонінів?

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

3. На основі коренів солодки випускають різноманітні лікарські форми - таблетки, порошки, сиропи, збори, але не розроблена лікарська форма - ін'єкційний розчин. Коріння солодки проявляють гемолітичні властивості, притаманні діючим речовинам:

- A сапонінам

- В алкалоїдам
- С ефірним оліям
- D ірідоїдам
- Е полісахаридам

4. На аналіз одержано ЛРС, що являє собою куски коренів циліндричної форми, різної довжини, покриті бурим поздовжньо зморшкуватим корком. Очищена сировина зовні від світло-жовтого до бурувато-жовтого кольору, злам світло- жовтий, дуже волокнистий. Запах слабкий. Смак дуже солодкий, злегка подразнюючий. Визначить аналізоване ЛРС.

- A *Radices Glycyrrhizae*
- В *Radices Taraxaci*
- С *Radices Berberidis*
- D *Radices Araliae mandshuricae*
- Е *Radices Ginseng*

5. Пил деяких видів рослинної сировини при переробці, сушінні і подрібненні викликає подразнення слизових оболонок, тому запобіжні заходи слід дотримуватися при роботі з:

- A *Radices Glycyrrhizae*
- В *Radices Taraxaci*
- С *Rhizomata Calami*
- D *Rhizomata Bistortae*
- Е *Radices Althaeae*

6. З коренів солодки виготовляють декілька лікарських препаратів різноманітної направленості дії. Запропонуйте хворому препарат на основі флавоноїдів солодки з противиразковою дією:

- A Ліквіритон
- В Гліцерин
- С Гліцерам
- D Сироп солодкого кореня
- Е Конвафлавін

7. Фітопрепарат "Флакарбін" проявляє сразмолітичну, протизапальну та противиразкову дію. Рослинним джерелом отримання даного препарату є:

- A Солодка гола
- В Синюха блакитна
- С Каштан кінський
- D Аралія маньжурская
- Е Календула лікарська

8. З якої причини в Україні неможлива промислова заготівля дикорослої сировини астрагалу шерстистоквіткового?

- A Вид занесений до Червоної книги України (Європи)

- В Вид в Україні не зростає
- С Вид має дуже обмежене поширення в Україні
- Д Запаси сировини в Україні відсутні
- Е Вид зростає лише на забрудненій радіонуклідами території

9. В аптеку надійшов план заготівлі лікарської рослинної сировини - трави хвоща. Який вид хвоща підлягає заготівлі, є фармакопейним і використовується в медицині

- A *Herba Equiseti arvensis*;
- B *Herba Equiseti hyemalis*;
- C *Herba Equiseti sylvatici*;
- D *Herba Equiseti pratensis*;
- E *Herba Equiseti palustris*.

Методичні рекомендації склав



доцент Бойко І.А.