

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи студентів /СРС/ № 17

з теми: «Алкалоїди (прото- та псевдо алкалоїди). Пізньоцвіт осінній, види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, пасльон доль частий.»

Курс: 3-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: «Алкалоїди (прото- та псевдо алкалоїди). Пізньоцвіт осінній, види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, пасльон доль частий.»– 4 год.

1. Актуальність теми

Серед природних БАР алкалоїди є основною групою, з якої сучасна медицина черпає найбільшу кількість високоефективних лікарських засобів. Алкалоїди поділяються на три класу: істинні алкалоїди, псевдо- та протоалкалоїди. Протоалкалоїди, що містять азот не у складі гетероциклів, але утворюються з амінокислот. Псевдоалкалоїди (ізопреноїдні алкалоїди), що утворюються без участі амінокислот і об'єднуються в групу незалежно від наявності гетероциклу (практично всі псевдоалкалоїди мають терпеноїдне походження). Більшість алкалоїдів виявляють вибіркову дію на певну групу клітин, рецепторів. Алкалоїдовмісна сировина використовується для виробництва, індивідуальних та сумарних препаратів, які, так само як і відповідна ЛРС є дуже отруйними, робота з ними та зберігання потребують певних знань, які конче потрібні майбутнім провізорам у їх наступній професійній діяльності

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 прото- та псевдо алкалоїди.
- вплив на організм людини сировини, яка містить прото- та псевдо алкалоїди.
- ЛР та ЛРС, які мають прото- та псевдо алкалоїди: пізньоцвіт осінній, види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, пасльон дольчастий.

- вміти:

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить прото- та псевдо алкалоїди.
- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке має прото- та псевдо алкалоїди.
- пізнати ЛР, що містить прото- та псевдо алкалоїди за гербарними зразками
- відрізнити від домішок сировину, яка містить прото- та псевдо алкалоїди.

3. Матеріали для доаудиторної підготовки студентів.

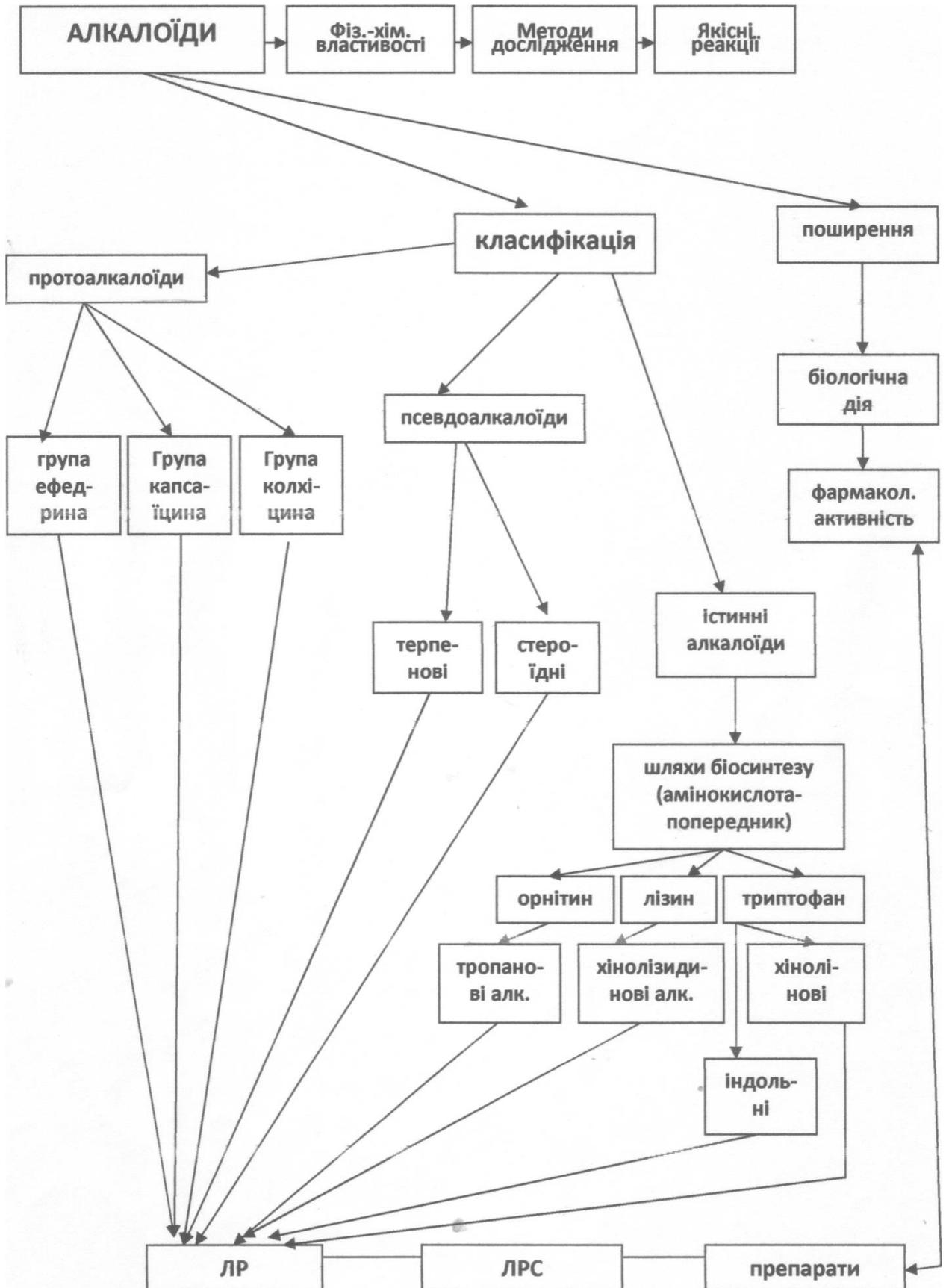
3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на між-дисциплінарних зв'язках:

№ №	Дисципліна	Знати	Вміти
1	2	3	4
	1. Ботаніка	Характерні ознаки родин досліджуваних рослин.	Користуватися мікроскопом,

	<p>2. Органічна хімія</p> <p>3. Аналітична хімія</p>	<p>Морфологію стебла, кори, листя, квітки, плоду, кореня і кореневища. Анатомічна будова листа, кори, плода, кореня, кореневища.</p> <p>Фізичні та хімічні властивості полісахаридів, глікозидів, терпеноїдів, похідних ароматичного ряду, гетероциклоп.</p> <p>Методи кислотно - основного титрування (нейтралізації) і перманганатометрії</p>	<p>готувати поверхневі препарати і поперечні зрізи.</p> <p>Проводити якісні реакції; очистку органічних сполук.</p> <p>Працювати з аналітичними вагами, з мірним посудом, фотоелектрокалометру, використовувати методи хроматографії на папері і в тонкому шарі сорбенту.</p>
--	--	---	---

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. фармацев. 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.
1. 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 з теми:

№№ п/п	Основні завдання та вказівки	Відповіді
1.	2	3
1.	Запишіть латинську назву пізньоцвіту осіннього та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
2.	Дайте ботанічний опис пізньоцвіту осіннього	
3.	Які органи пізньоцвіту осіннього використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
4.	Пізньоцвіт осінній в медицині застосовують як ...	

5.	Запишіть латинську назву пасльону дольчастого та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
6.	Дайте ботанічний опис пасльону дольчастого	
7.	Які органи пасльону дольчастого використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
8.	Пасльон дольчастий в медицині застосовують як	
9.	Запишіть латинську назву таких рослин: види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
10.	Дайте ботанічний опис таких рослин: види дельфінію, види аконіту, тис ягідний,	
11.	Які органи таких рослин: види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
12.	Такі рослини: види дельфінію, види аконіту, тис ягідний, в медицині застосовують як	

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняття «алкалоїди».
2. Наведіть класифікацію алкалоїдів.
2. Охарактеризуйте фізико-хімічні властивості алкалоїдів як слабких основ.
3. Яку роль відіграють алкалоїди у життєдіяльності рослинного організму?
4. Які фактори впливають на накопичення алкалоїдів у ЛРС?
5. Назвіть види фармакологічної активності алкалоїдів.
6. Охарактеризуйте методи виділення і дослідження алкалоїдів у ЛРС.
7. Назвіть якісні реакції на алкалоїди.
8. За яким принципом виділяють та класифікують протоалкалоїди?
9. Назвіть та охарактеризуйте ЛР та ЛРС, що містить протоалкалоїди.
10. Які БАР відносять до псевдоалкалоїдов? Яку іще назву має ця група ?

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю

1. Лікарську рослину сировину, яка містить алкалоїди сушать при температурі:
 - A. 50-60 ° C
 - D. 30-45 ° C
 - C. 70-80 ° C
 - D. 80-90 ° C
 - E. 90-100 ° C
2. Виберіть реактив, який слід застосувати провізору - аналітику для виявлення алкалоїдів в рослинній сировині.
 - A. Реактив Драгендорфа
 - B. Бромна вода
 - C. Розчин лугу
 - D. Реактив Штала
 - E. Реактив Трімм-Хіла
3. При хімічному аналізі спиртового витягу з коренів барбарису був отриманий позитивний результат з реактивом Драгендорфа. Про наявність якого класу БАВ свідчить проведена реакція
 - A. Алкалоїдів
 - B. Стероїдів
 - C. Тритерпеноїдів
 - D. Фурокумаринів
 - E. Хромонів
4. При заготівлі ряду видів рослинної сировини можливе попадання отруйної домішки, що містить алкалоїди. Цей клас сполук можна ідентифікувати за допомогою реакції:
 - A. З реактивом Драгендорфа
 - B. З реактивом Легаля
 - C. З реактивом Трімм-Хілла
 - D. З реактивом Штала
 - E. З реактивом Фелінга
5. При обробці хроматограми екстракту листа беладони реактивом Драгендорфа на жовтому фоні проявляються оранжеві або оранжево-червоні плями. Це свідчить про наявність:
 - A. алкалоїдів
 - B. сапонинів
 - C. дубильних речовин
 - D. серцевих глікозидів
 - E. фенологлікозидів

6. Листя барвінку малого застосовують для виготовлення препаратів девінкан, вінканан. Для визначення вінкрістіну у листі застосовують реакцію
- A. з реактивом Драгендорфа
 - B. з розчином хлориду заліза
 - C. реакцію Легаля
 - D. реакцію азосполучення
 - E. реакцію з сірчаною кислотою
7. Для визначення біологічно активних речовин до настою трави чистотілу додали 1% водний розчин пікринової кислоти. Утворився жовтий осад, який свідчить про наявність в сировині:
- A. Алкалоїдів
 - B. Флавоноїдів
 - C. Дубильних речовин
 - D. Сапонінів
 - E. Антраценпохідних
8. За яким списком необхідно зберігати листя беладони, блекоти і дурману, які вміщують тропанові алкалоїди?
- A. За списком Б
 - B. За списком А
 - C. За загальним списком
 - D. За списком “Ефірноолійна сировина”
 - E. Прирівнено до наркотичних
9. Виберіть умови зберігання листя блекоти, листя беладони, листя дурману:
- A. За списком Б
 - B. За списком А
 - C. Прирівняні до наркотичних засобів
 - D. За загальним списком
 - E. За списком “Пахучі”
10. Препарати плодів перцю стручкового використовують як подразнюючий, зігріваючий засіб для лікування невралгії, радикуліту. Цей ефект обумовлений:
- A. капсаїциноїдами
 - B. сапонінами
 - C. флавоноїдами
 - D. каротиноїдами
 - E. фенологлікозидами
11. Перець стручковий містить пекучі сполуки, вкажіть які:
- A. капсаїциноїди
 - B. кумарини

- C. пірокатехін
- D. робінін
- E. алізарін

12. В траві ефедри хвощової містяться алкалоїди, серед яких L-ефедрин.

Траву ефедри використовують в медицині як:

- A. Адреноміметичний засіб
- B. Жовчогінний засіб
- C. Протизапальний засіб
- D. Сечогінний засіб
- E. Послаблюючий засіб

Методичні рекомендації склав



доцент Бойко І.А.