

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи здобувачів заочного відділення /СРС/

Навчальна дисципліна: **«Фармакогнозія»**

з теми **“ЛР та ЛРС, які містять полісахариди”** – (6 год.)

Курс: 4-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено
на методичному
засіданні кафедри
30 серпня 2024 р.
Протокол № 1

Зав. кафедри _____
проф. Рожковський Я. В.



Одеса – 2024 р.

Тема: «ЛР та ЛРС, які містять полісахариди»

1. Актуальність теми

Вивчення рослинних джерел крохмалю, інуліну, слизу, камеді, пектинових речовин, препаратів, що мають протизапальну, обволікають, відхаркувальну фармакологічною дією актуально для майбутніх провізорів.

Полісахариди являють собою високомолекулярні продукти поліконденсації моносахаридів, пов'язаних один з одним глікозидними зв'язками і утворюють лінійні або розгалужені ланцюги. Вони складають більшу частину сухої маси вищих рослин і водоростей і є найбільш поширеними органічними сполуками на землі.

У медичній практиці успішно застосовуються препарати мукалтин, плантаглюцид, ламинарид. Для практичної діяльності провізора необхідні знання по заготівлі, аналізу ЛРС, що містить полісахариди.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні:

- знати:

- основну інформацію про макроскопічний та макроскопічний методи аналізу ЛР та ЛРС, які містять вуглеводи
- вплив на організм людини, сировини, яка містить вуглеводи
- знати про основні джерела отримання вуглеводів: види бавовнику; рослинні джерела *слизу* (мати-й-мачуха), *крохмалю* (картопля, пшениця, кукурудза, рис), *инуліну* (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.

- вміти:

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить рослинні джерела крохмалю, камедей, пектинових речовин.

- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке містить рослинні джерела крохмалю, камедей, пектинових речовин.

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 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 змісту 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:

Джерел слизу:

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
2	3	4
<p>Описати та дати характеристику ЛР та ЛРС, з яких отримують полісахариди</p>	<p>1. Запишіть латинську назву джерел слизу (алтей лікарський, підбіл звичайний, подорожник блошний, бавовник) і ЛРС одержуваного від цих рослин.</p> <p>2. Дайте ботанічний опис джерел слизу (алтей лікарський, підбіл звичайний, подорожник блошний, бавовник)</p> <p>3. Назвіть домішки до джерел слизу (алтей лікарський, підбіл звичайний, подорожник блошний, бавовник), якщо вони є.</p> <p>4. Які частини джерел слизу (алтей лікарський, підбіл звичайний, подорожник блошний, бавовник) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку.</p> <p>5. Джерела слизу (алтей лікарський, підбіл звичайний, подорожник блошний, бавовник) в медицині застосовують як:</p> <p>1. Запишіть латинську назву джерел пектину (яблуня, буряк) і ЛРС одержуваного від цих рослин.</p> <p>2. Дайте ботанічний опис джерел пектину (яблуня, буряк)</p> <p>3. Які частини джерел пектину (яблуня, буряк) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку.</p> <p>4. Джерела пектину (яблуня, буряк) в медицині застосовують як</p> <p>1. Запишіть латинську назву джерел крахмалу (зернівки злаків, бульби картоплі) і ЛРС одержуваного від цих рослин.</p> <p>2. Дайте ботанічний опис джерел крахмалу (зернівки злаків, бульби картоплі)</p> <p>3. Які частини джерел крахмалу (зернівки злаків, бульби картоплі) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку.</p> <p>4. Джерела крахмалу (зернівки злаків, бульби картоплі) в медицині застосовують як</p>	

	<p>1. Запишіть латинську назву джерел інуліну (топінамбур, ехінацея пурпурова, оман високий, цикорій, кульбаба) і ЛРС одержуваного від цих рослин.</p> <p>2. Дайте ботанічний опис джерел інуліну (топінамбур, ехінацея пурпурова, оман високий, цикорій, кульбаба)</p> <p>3. Назвіть домішки до джерел інуліну (топінамбур, ехінацея пурпурова, оман високий, цикорій, кульбаба), якщо вони є</p> <p>4. Які частини джерел інуліну (топінамбур, ехінацея пурпурова, оман високий, цикорій, кульбаба) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку.</p> <p>5. Джерела інуліну (топінамбур, ехінацея пурпурова, оман високий, цикорій, кульбаба) в медицині застосовують як</p> <p>1. Запишіть латинську назву джерел камедей (трагакантовий астрагал, абрикос) і ЛРС одержуваного від цих рослин.</p> <p>2. Дайте ботанічний опис джерел камедей (трагакантовий астрагал, абрикос)</p> <p>3. Які частини джерел камедей (трагакантовий астрагал, абрикос) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку.</p> <p>4. Джерела камедей (трагакантовий астрагал, абрикос) в медицині застосовують як</p>	
--	--	--

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Визначення поняття «полісахариди», їх класифікація.
2. Рослини, багаті на полісахариди.
3. Особливості заготовки, сушки і зберігання сировини, що містить полісахариди.
4. Хімічна будова полісахаридів і їх класифікація.

5. Фізико-хімічні властивості полісахаридів.
6. Основні реакції на слиз.
7. Латинські і російські назви сировини, які виробляють рослин і родин всіх об'єктів досліджуваної теми.
8. Морфологічна характеристика рослин, їх ареали (райони обробітку), місця проживання.
9. Зовнішні ознаки досліджуваних видів лікарської рослинної сировини.
10. Можливі домішки до сировини (алтею лікарського, подорожнику великому, мати-й-мачухи), і їх основні відмінності.
11. Основні анатомічні діагностичні ознаки кореня алтея і листків подорожника великого.
12. Реакції на здеревілі елементи кореня алтея.
13. Хімічний склад, шляхи використання і медичне застосування лікарської рослинної сировини, що містить полісахариди.
14. Фітопрепарати на основі полісахаридів, що випускаються медичною промисловістю.

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Порошок якої ЛРС можна застосовувати як проносний засіб, особливо в старечому віці
 - А. ламінарія цукрова
 - Б. трава пасльону часточкової
 - В. корінь раувольфії зміїної
 - Г. квітки нагідок
 - Д. плід горобини

2. Порошок якої рослини застосовується при атеросклерозі і для лікування зоба (наявність йоду):

- А. ламінарія цукрова
- Б. плід пастернаку
- В. плід кропу
- Г. корінь горічника
- Д. квітки пижма

3. Назвіть рослину, яке виділяє камеді:

- А. абрикос звичайний
- Б. евкаліпт звичайний
- В. черемха звичайна
- Г. ялівець звичайний
- Д. обліпиха крушиновидна

4. Назвіть рослину, яка є сировиною для отримання препарату «Мукалтин»

- А. алтей лікарський
- Б. квітки нагідок
- В. трава пасльону часточкової
- Г. корінь горічника
- Д. абрикос звичайний

5. Коріння якої рослини миють швидко, щоб не допустити ослизнення, ріжуть на шматки 10-25 см, а потім ножами очищають від пробки і негайно сушать:

- А. корінь алтея
- Б. корінь валеріани
- В. корінь лопуха
- Г. корінь женьшеню
- Д. корінь аралії маньчжурської

6. Корінь якої рослини має терапевтичний ефект, обумовленим слизом, яка охороняє нервові закінчення слизової оболонки шлунково-кишкового тракту від дратівної впливу інших речовин

- А. корінь алтея
- Б. корінь валеріани
- В. корінь лопуха
- Г. корінь женьшеню
- Д. корінь аралії маньчжурської

7. З кореня якого рослини готують настій на холодній воді (1:10)

- А. корінь алтея
- Б. корінь лепехи
- В. корінь лопуха
- Г. корінь валеріани
- Д. корінь кульбаби

8. Корінь якої рослини застосовується як протизапальний і обволікаючий засіб, головним чином при захворюванні дихальних шляхів:

- А. корінь алтея
- Б. корінь раувольфії зміїної
- В. корінь стальника
- Г. корінь солодки
- Д. корінь аралії маньчжурської

9. На аптечний склад поступила партія лікарської рослинної сировини листя подорожника великого. За яким показником в відповідний до вимог Фармакопеї проводять аналіз на вміст діючих речовин:

- А. полісахаридів
- Б. флавоноїдів
- В. дубильних речовин

Г. антраценпохідних

Д. ефірного масла

10. Препарати з кореня алтеї лікарської використовують для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів. При заготівлі цієї сировини домішкою може виявитися:

А. хатьма тюрінгінская

Б. подорожник великий

В. пижмо звичайна

Г. цикорій звичайний

Д. кульбаба лікарський

Методичні рекомендації склала  доцент Бойко І.А.