

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії****МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ****з самостійної роботи здобувачів /СРС/ № 2**

**з теми «Вуглеводи. Глікозиди. Глюкоза. Мед. Види бавовнику; рослинні джерела крохмалю, інуліну, камедей, пектину; джерела агару та карагінану; сировина малини, мальви лісової, цетрарії ісландської, фукуса пухирчастого, видів липи.»**

**Курс: 3-й****Факультет: медико-фармацевтичний**

Затверджено

на методичній нараді

кафедри

28 серпня 2023 р.

Протокол № 1

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2023 р.

**Тема: «Вуглеводи. Глікозиди. Глюкоза. Мед. Види бавовнику; рослинні джерела крохмалю, інуліну, камедей, пектину; джерела агару та карагінану; сировина малини, мальви лісової, цетрарії ісландської, фукуса пухирчастого, видів липи.» - 4 год.**

### **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: глюкоза, мед, види бавовнику; рослинні джерела крохмалю, інуліну, камедей, пектину; джерела агару та карагінану; сировина малини, мальви лісової, цетрарії ісландської, фукуса пухирчастого, видів липи.

**- вміти:**

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить вуглеводи
- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке містить вуглеводи

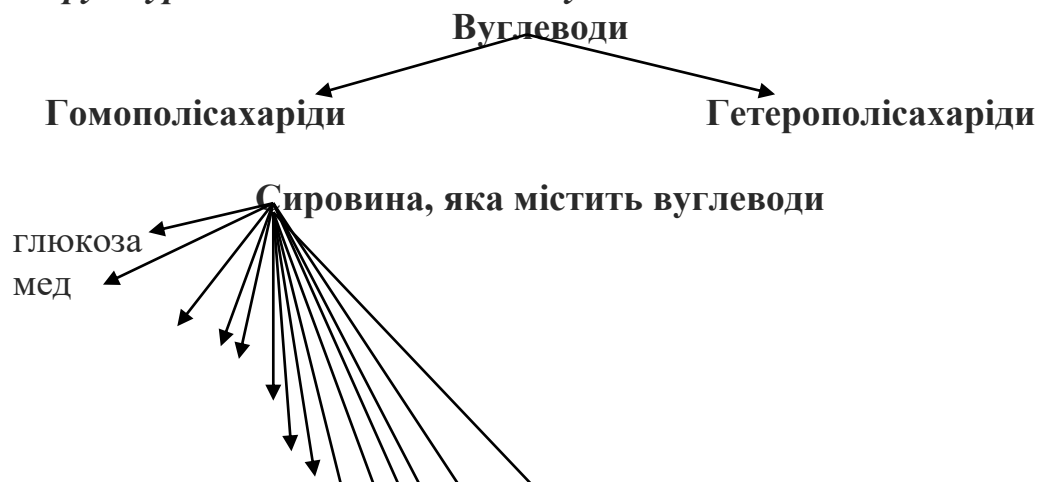
### 3. Матеріали для доаудиторної підготовки здобувачів.

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

| №<br>№ | 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, гетероциклів.                                                            | 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*



видів липи  
мальви лісової  
сировина малини  
види бавовнику  
цетрарії ісландської  
фукуса пухирчастого  
рослинні джерела інуліну  
рослинні джерела пектину  
рослинні джерела камедей  
рослинні джерела крохмалю  
рослинні джерела джерела агару та карагінану

### **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:

| №  | Основні завдання                                                        | Вказівки                                                                                                                            | Відповіді |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | 2                                                                       | 3                                                                                                                                   | 4         |
| 1  | Описати та дати характеристику ЛР та ЛРС, з яких отримують полісахариди | Запишіть латинські назву Алтея лікарського і ЛРС одержуваного від цієї рослини .....                                                |           |
| 2  |                                                                         | Дайте ботанічний опис алтеї лікарської .....                                                                                        |           |
| 3  |                                                                         | Назвіть домішки до алтею лікарського: а, б                                                                                          |           |
| 4  |                                                                         | Які частини алтея використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як виробляють їх заготівлю і сушку .....              |           |
| 5  |                                                                         | Алтей в медицині застосовують як: а, б, в, г.                                                                                       |           |
| 6  |                                                                         | Запишіть латинські назву Подорожника великого і ЛРС одержуваного від цього рослини .....                                            |           |
| 7  |                                                                         | Дайте ботанічний опис Подорожника великого .....                                                                                    |           |
| 8  |                                                                         | Які органи подорожника великого використовують в медицині, дайте їх фармакогностичне опис, як виробляють їх заготівлю і сушку ..... |           |
| 9  |                                                                         | Назвіть рослини домішки до подорожника великому: а, б, в, г.                                                                        |           |
| 10 |                                                                         | Подорожник великий в медицині застосовують як .....                                                                                 |           |
| 11 |                                                                         |                                                                                                                                     |           |

### 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. Основные 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 крушиновидная

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.