**Фармакогнозія**

Для здобувачів 3 курсу галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» освітня програма «Технології фармацевтичних препаратів» ТФПс17(5,0д) 1 групи

01.04.20 – 1 групи

**Лабораторне заняття. Тема: «Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить антраценпохідні»**

***Мета*:** Знати визначення поняття «антраценпохідні», їх класифікацію, поширення, фізико-хімічні властивості, способи виділення із ЛРС.

Уміти діагностувати за зовнішніми ознаками лікарські рослини (види касії, крушину вільховидну, ревінь тангутський, щавель кінський, алое деревовидне, жостер проносний, марену красильну, види звіробію) і відрізняти їх від морфологічно подібних видів, визначати тотожність та доброякісність лікарської сировини за зовнішніми, мікродіагностичними ознаками, якісними реакціями та вмістом БАР, ознайомитися з особливостями заготівлі, первинної обробки, умовами сушіння і зберігання, фармакологічною дією і медичним застосуванням ЛРС і препаратів на її основі, їх протипоказаннями до застосування.

***Актуальність***: На сучасному фармацевтичному ринку широко представлені фітопрепарати на основі антраценпохідних, однією із переваг яких є менш виражені побічні реакції. Це зумовлено близкістю хімічної структури біологічно активних речовин, які входять до складу рослинних засобів, до клітин організму людини та здатністю вступати в метаболічні процеси. В медичній практиці добре зарекомендували препарати (сенадексин, сенаде, сеналде, глаксена, сенозиди А + В, та інші), що містять антраценпохідні, за такими показниками як безпечність, ефективність, доступність. Враховуючи наведені переваги рослинних засобів на основі антраценпохідних можно з упевненістю прогнозувати їх важливість і необхідність використання при лікуванні різноманітних захворювань.

***Теоретична частина*** матеріалу викладена:

Базовий підручник «Фармакогнозія» – **сторінки 516-548**

Учебное пособие «Практикум по фармакогнозии» – **сторінки 166-190**

***Контрольні запитання***:

1. Класифікація антраценпохідних (за ступенем їх окиснення, за кількістю ядер антрацену, за розташуванням гідроксильних груп).
2. Поширення антраценпохідних.
3. Фізико-хімічні властивості антраценпохідних.
4. Способи виділення антраценпохідних із ЛРС, їх особливості.
5. В чому полягає різниця хімічних властивостей гідроксиантрахінонів, що містять α- та β-гідроксигрупи в молекулі.
6. Наведіть домішки до крушини вільховидної, жостеру проносного, ревеню тангутського, видів звіробію. Вкажіть морфолочні відмінності ЛРС.
7. Наведіть анатомічні діагностичні ознаки ЛРС крушини вільховидної, ревеню тангутського, марени красильної, звіробію звичайного.
8. Вкажіть особливості заготівлі, первинної обробки, умови сушіння і зберігання ЛРС, що містить антраценпохідні.

***Тестові завдання***:

1. Вкажіть анатомічні діагностичні ознаки

|  |  |
| --- | --- |
| крушина-микро | Анатомічні діагностичні ознаки кори крушини1 -2 -3 - 4 - 5 - 6 - 7 -  |
| ревень-корень |  Анатомічні діагностичні ознаки кореня ревеню (поперечний зріз) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 -6 - 7 - 8 -  |
| сенна-микро | Анатомічні діагностичні ознаки листя сени1 - 2 - 3 –4 - 5 - 6 -  |
| зверобой-микро | Анатомічні діагностичні ознаки листя звіробію1 - 2 - 3 - 4 – 5 -  |

1. Розв’яжіть структурно-логічну задачу шляхом зіставлення формули БАР з її правильною назвою.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Формула БАР** | **Назва**  |
| 1 |  | Хризофанол |
| 2 |  | Алізарин |
| 3 |  | Емодин |
| 4 |  | Хризофанолдіантрон |
| 5 |  | Гіперецин |

1. Кора крушини вміщує антраценпохідні. Коли можна використовувати заготовлену кору:

A зразу після сушіння

B свіжозібрану

C через 1 місяць після заготівлі

D через 1 рік після заготівлі

E через 6 місяців після заготівлі

1. Лікарська рослинна сировина Rhamnus cathartica використовується як проносний засіб. Вкажіть, що є неприпустимими домішками цієї рослини?

A Квіти жостеру

B Листки жостеру проносного

C Кора крушини

D Плоди крушини вільховидної

E Кора жостеру

1. При макроскопічному аналізі ЛРС встановлено наступні діагностичні ознаки: куски кори трубчасті або жолобкуваті, зовнішня поверхня кори гладка, темно-бура, часто з білуватими поперечно витягнутими сочевичками; при зішкрябуванні зовнішньої частини корку видно червоний шар; внутрішня поверхня гладка, червонувато-бурого кольору. Провізор зробив висновок, що дана ЛРС це:

A кора верби

B кора калини

C кора дуба

D кора крушини

E кора ліщини

1. В аптеку надійшла партія сировини без аналітичного листка. За зовнішніми ознаками встановили, що це кора. Була проведена реакція з розчином гідроксиду калію. Позитивний результат реакції (червоне забарвлення) дозволяє припустити, що це:

A Cortex Salicis

B Cortex Quercus

C Cortex Frangulae

D Cortex Viburni

E Cortex Quillajae

1. При змочуванні внутрішньої поверхні кори крушини 5 % розчином лугу з’являється вишньово-червоне забарвлення, яке підтверджує наявність у сировині

A Дубильних речовин

B Алкалоїдів

C Сапонінів

D Флавоноїдів

E Антраценпохідних

1. Підберіть відповідні результати реакцій:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Хрізофанол |  |  |
|  |
| Емодін |  |  |
|  |

1. Визначення вмісту антраценпохідних у корі крушини проводять за допомогою спектрофотометричного методу. Яка реакція лежить в основі цього методу:

A Осадження солі, що утвориться

B Утворення фенолятів зі спиртовим розчином лугу

C Відновлення антрахінона

D Окислення антраценпохідних

E Реакція сублімації

1. Препарати листків касії використовують як проносні засоби. Згідно з вимогами Державної фармакопеї України ідентифікація сировини передбачає хроматографічний контроль за допомогою тонкошарової хроматографії. На хроматографічній пластинці після обробки реактивом ідентифікують наступні речовини:

A ланатозиди

B пурпуреаглікозиди

C кумарини

D сенозиди

E флавоноїди

***Практичні завдання:***

Опрацювання та заповнення (за допомогою літератури для підготовки до занять) даної теми у навчальному посібнику «Фармакогнозія. Лабораторний практикум».

***Література для підготовки до занять***:

1. Фармакогнозія : базовий підручник 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.
2. Фармакогнозія. Лабораторний практикум: навч. посібн. для здобувачів вищої освіти / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, О.М. Новосел, В.Ю. Кузнєцова, З.І. Омельченко, О.А. Кисличенко, Н.Є. Бурда, В.В. Процька, М.М. Кузнецова / за ред. В.С. Кисличенко, І.О. Журавель. – Х.: НФаУ, 2019. – 146 с.
3. Практикум по фармакогнозии: Учебн. пособие для студ. вузов /В. Н. Ковалев, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко и др.; Под общ. ред. В.Н. Ковалева. – Х. Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.