

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармакології та фармакогнозії

(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
(Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ)
ПІБ
“ 27 ” серпня 20 21 р

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з самостійної роботи аспірантів

Курс II рік підготовки докторів філософії Факультет фармацевтичний

Навчальна дисципліна Фармакогнозія

(назва навчальної дисципліни)

Тема № 1. Сучасні системи класифікацій ЛРС: за хімічним складом, за морфолого-анатомічними ознаками, за біологічною дією. Світова практика у вивченні лікарських рослин.

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри, проф. д. мед. н.

(Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ)
ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри

« 27 » серпня 20 21 р.

Протокол № 1

Методичні рекомендації з СР

Тема №1: Сучасні системи класифікацій ЛРС: за хімічним складом, за морфолого-анатомічними ознаками, за біологічною дією. Світова практика у вивченні лікарських рослин.

Мета: Ознайомитися з сучасними системами класифікацій лікарської рослинної сировини. Узагальнити знання про різноманітні системи класифікацій ЛРС, враховуючи світовий досвід у вивченні лікарських рослин

Основні поняття: лікарська рослинна сировина, класифікація ЛРС, біологічна дія, морфолого-анатомічні ознаки, хімічний склад.

Навчальний час: 6 годин

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Лікарська рослинна сировина: визначення, різновиди
2. Сучасні системи класифікацій ЛРС: за хімічним складом, за морфолого-анатомічними ознаками, за біологічною дією.
3. Світова практика у вивченні лікарських рослин.

Питання для самоконтролю

1. Що таке лікарська рослинна сировина? Які різновиди знаєте?
2. Які системи класифікацій ЛРС розрізняють?
3. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «кора».
4. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «листя».
5. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «квітки».
6. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «бруньки».
7. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «корінь».
8. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «кореневище».
9. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «ягоди».
10. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «насіння».
11. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «плоди».
12. Дайте визначення такому різновиду ЛРС як «цибулини, бульбоцибулини».
13. Охарактеризуйте правила заготівлі кожного виду ЛРС
14. Охарактеризуйте правила сушки та зберігання кожного виду ЛРС
15. Охарактеризуйте світовий досвід вивчення лікарських рослин

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

1. Скласти словник основних понять з теми:

Лікарська рослинна сировина, збір ЛРС, заготівля ЛРС, сушка ЛРС, зберігання ЛРС, пакування ЛРС, кора, квітки, суцвіття, листя, трава, плоди, насіння, корінь, кореневище, цибулини, бульбоцибулини.

II. Практичні роботи (завдання), які виконуватимуться на занятті:

1. До лабораторії ВТК хіміко-фармацевтичного підприємства надійшло на аналіз для перевірки справжності та подрібненості сировина - кульбаби коріння (подрібнені). Аналітик провів вивчення зовнішніх ознак, мікроскопії та зроблено висновок про їх відповідність стандарту. Подрібненість складала: шматочків, що не проходять крізь сито з отворами розміром 7 мм - 15% (не більше 10%); частинок, що проходять крізь сито з отворами розміром 0,5 мм – 3%. (не більше 10%)
 - ✓ Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновок про якість коріння кульбаби.
 - ✓ Якою нормативною документацією керуються, визначаючи справжність та подрібненість сировини?
 - ✓ Наведіть латинські назви рослин, сировини, родини, анатомо-діагностичні ознаки.
2. На фармацевтичні підприємства та в аптеки надходить лікарська рослинна сировина, заготовлена від рослини *Arctostaphylos uva-ursi* Ericaceae. При аналітичному контролі критеріїв якості сировини встановлено, що вміст в сировині діючих речовин становив 8% (арбутину не менше 6%); вологість 10,5% (не більше 12%); золи загальною 3,3% (не більше 4%); золи, нерозчинної в 10% розчині хлористоводневої кислоти 1% (не понад 2%); побурілих і потемнілих листя 2% (не більше 3%); інших частин рослини (гілки, плоди) 4% (не більше 4%)-, органічної домішки 0,2% (не більше, 5%); мінеральної домішки 0,1% (не більше про,5%).
 - ✓ Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновок про якість сировини.
 - ✓ Наведіть латинські назви рослин, сировини, родини.
 - ✓ Яку життєву форму має рослина, які особливості збирання сировини?
 - ✓ Які препарати одержують із сировини?
3. Для виробництва вітамінного збору підприємство придбало горобини звичайної плоди. Для підтвердження якості плодів горобини було відібрано проби та проведено їх аналіз. У результаті досліджень встановлено, що зовнішні ознаки

відповідають стандарту. У сировині було визначено: аскорбінова кислота – 0,2% (норма не менше 0,07%); органічні кислоти - 4,5% (норма не менше 2%), вологість -17% (норма трохи більше 18%); зола загальна – 2,5% (норма не більше 5%); почорнілих і пригорілих плодів 1% (норма 3%); незрілих плодів – не виявлено (норма не більше 2%); гілок та інших частин рослини - 0,3% (норма не більше 0,5%), плодів із плодоніжками 1,5% (норма не більше 3%), мінеральної домішки – 0,5% (норма не більше 0,2%); органічна домішка не виявлена.

- ✓ Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновок про якість плодів горобини та можливості їхнього подальшого використання у виробництві.
- ✓ Якою нормативною документацією керуються під час випробування проб?
- ✓ Як проводять сушіння плодів горобини та визначають її закінчення?
- ✓ До якої фармакологічної групи належить сировина?

III. Тестові завдання для самоконтролю

1. При діагностиці сировини виявлено: слабкозвивисті клітини епідермісу; волоски «Т-подібні», що складаються з 2-4-х клітин, розташованих у ряд, до яких прикріплена серединою довга стрічкоподібна клітина з вузькими кінцями; ефіроолійні залозки характерні для сімейства складноцвітні. Це є діагностичними ознаками сировини:

- A. *Folium Absinthii*
- B. *Folium Salviae*
- C. *Folium Urticae*
- D. *Folium Menthae*
- E. *Folium Vitis idaeae*

2. Під час проведення інструктажу по заготівлі та сушінню квіток ромашки аптечної слід вказати на особливості сушіння цієї сировини, які полягають у тому, що сировину сушать при температурі:

- A. 25-35°C
- B. 10-15°C
- C. 50-60°C
- D. 70-75°C
- E. 80-85°C

3. Тимол є основним компонентом ефірної олії чебрецю звичайного. Вкажіть період заготівлі лікарської рослинної сировини:

- A. В період масового цвітіння рослин
- B. Восени після відмирання надземної частини рослин
- C. Під час сокоруху
- D. Під час плодоношення
- E. Початок вегетації

4. Ментол має спазмолітичну, знеболюючу дію. Виберіть ЛРС - джерело ментолу:

- A. *Folia Menthae piperitae*
- B. *Folia Salviae*
- C. *Folia Betulae*
- D. *Folia Eucalypti*
- E. *Folia Absinthii*

5. До аптеки звернувся хворий з проханням відпустити йому листя брусниці. Яку лікарську рослинну сировину з тих, що є у наявності, можна запропонувати у якості замітника?

- A. *Folium Uvae ursi*
- B. *Rizoma Calami*
- C. *Rizoma et radix Sanquisorbae officinalis*
- D. *Herba Achilleae millefolii*
- E. *Radix Taraxaci officinalis*

IV. Індивідуальні завдання для студентів з теми заняття

1. Для виробництва лікарських засобів фармацевтичне підприємство придбало сировину «квітки глоду» та перевірило її доброякісність.

Опишіть результати аналізу, використовуючи наступний план:

- 1. Запишіть латинські та українські назви сировини, рослини та родини
- 2. Дайте визначення поняття «квітки».
- 3. Наведіть опис зовнішнього вигляду сировини (у вигляді таблиці).
- 4. Запишіть хімічний склад квіток глоду, формулу основної сполуки та вкажіть групу за класифікацією, до якої вона належить.
- 5. Дайте визначення поняттю «флавоноїди».
- 6. Якими реакціями можна довести присутність у сировині флавоноїдів? Запишіть хімізм реакцій на прикладі гіперозиду.
- 7. Як по ГФ XI доводиться присутність у сировині гіперозиду? Запишіть схему методики

8. Перерахуйте числові показники сировини «квітки глоду», вкажіть їх регламентацію (щонайменше..., трохи більше...).
9. Дайте визначення поняттю «вологість».
10. Запишіть (у вигляді таблиці) методику кількісного визначення у сировині гіперозиду, пояснюючи кожен її етап. Вкажіть, на яких властивостях вона ґрунтується.
11. Вкажіть фармакологічну групу, до якої належить сировина, шляхи використання сировини, які отримують препарати.
12. Запишіть правила зберігання квіток глоду (група та умови зберігання).

Список рекомендованої літератури

-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. Antonyuk V. O. A practical course of pharmacognosy (Laboratory manual) / V. O. Antonyuk, R. M. Lysyuk, L. Ya. Antonyuk. – Lviv: LNMU, 2011. – 499 p.
5. 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.
6. European Pharmacopoeia. - 8th ed.; – Druckerei C. H. Beck, Nordlingen (Germany), 2013.- 3655 p.
7. 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.
8. Фармакогнозія: навчально-методичний посібник (ВНЗ I—III р. а.) / В.П. Ходаківська, І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» 2018.

-додаткова

1. 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. – С. 21-22.

2. Лекарственное растительное сырье и фитосредства: учеб. Пособие / П. И. Середы, Н. П. Максютин, Е. Н. Струменская и др.; под ред. проф. П. И. Середы. – К.: ВСИ «Медицина», 2010. – С. 39-42.

3. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – С. 68 – 69.

4. Солодовниченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Навч. посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III-IV рівнів акред. (2-е вид.) – Х.: Вид-во НФаУ; МТК-книга, 2003. – С. 30-51.

5. Бобкова І. А. Фармакогнозія: підручник / І. А. Бобкова, Л. В. Варлахова, М. М. Маньковська. – 2-е вид., перероб. та доп. – К.: Медицина, 2010. – С. 59 – 65.

6. Фармакогнозія. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Под ред. Яковлева Г.П. С.-Петербург, Спецлит 2013

7. Фармакогнозія с основами фитотерапии А. Пастушенков, Н. Беспалова
Издательство Феникс 2016.

8. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФаУ, 2000.-704 с.

9. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 1-е вид. — Доповнення 4. — Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2011. - 540 с.

10. 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.

11. 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. – 750 с.

12. Фармакогнозія. Тестовые задания и ситуационные задачи: учеб. пособие для студентов мед.вузов / Н.В.Бобкова и др.; под. ред. И.А.Самылиной. –М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011.-288 с.