

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 № 3. Правила екологічно чистого виробництва ЛРС

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри, проф..д.мед.н.

(Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ)

підпис ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри

« 27 » серпня 20 21 р.

Протокол № 1

Одеса – 2021

Методичні рекомендації з СР

Тема №3: Правила екологічно чистого виробництва ЛРС.

Мета: Ознайомитися з правилами екологічно чистого виробництва ЛРС

Основні поняття:

Навчальний час: 4 годин

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Принципи GACP
2. Основні положення належної практики культивування ЛРС.
3. Основні положення належної практики збору ЛРС.
4. Основні положення належної практики пакування ЛРС.
5. Основні положення належної практики маркування ЛРС.
6. Основні положення належної практики зберігання і перевезення ЛР та ЛРС.

Питання для самоконтролю

1. Опишіть екологічно чисте виробництво ЛРС.
2. Як проводять посів ЛР?
3. Назвіть основні види робіт з догляду за ЛР при їх вирощуванні.
4. Правила збору та сушки лікарських рослин та сировини.
5. Основні положення належної практики культивування та збору ЛР та ЛРС (GACP).

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, належна практика культивування ЛР, належна практика збору ЛР.

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. Фармацевтична фабрика для виробництва рідкого екстракту придбала партію подрібнених листя кропиви. Під час приймання сировини з'ясувалося, що при транспортуванні було порушено упаковку одного мішка. Відповідно до правил приймання лікарської рослинної сировини (ГФ ХІ), комісія прийняла рішення перевірити якість листя кропиви, що перебувають у порушеній тарі. Були відібрані проби для аналізу та передані до лабораторії фабрики. У ході проведених досліджень встановлено, що сировина була шматочками листя різної форми, що проходять крізь сито з отворами діаметром 7мм, темно-зеленого кольору, слабким запахом і гіркуватого смаку. При проведенні мікроскопічного аналізу відзначено наявність цистолітів, простих волосків двох типів («пекучі» та «ретортоподібні») та головчастих волосків. Хроматографічний аналіз підтвердив наявність вітаміну К1. У сировині визначено такі числові показники: вологість -12% (трохи більше 14%); зола загальна -18% (трохи більше 20%); зола, нерозчинна в 10% хлористоводневої кислоти - 1,7% (не більше 2%); почорніле листя - 5% (не більше 5%); органічна домішка - 1,5% (не більше 2%), мінеральна домішка, суцвіття та стебла були відсутні. Частинок, що не проходять крізь сито з отворами розміром 7 мм, - 2% (не більше 10%); частинок, що проходять крізь сито з отворами розміром 0,5 мм - 12% (не більше 15%).

Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновок про якість листя кропиви.

- Як було приготовлено мікропрепарат для проведення мікроскопічного аналізу?

III. Тестові завдання для самоконтролю

1. Кореневища якої ЛР використовують для вилучення атропіну, гіосціаміну тощо? Вся рослина отруйна та занесена до Черноної Книги України.
- A. конвалія травнева
 - B. плаун-баранець
 - C. тирлич крапчастий
 - D. астрагал шерстистоквітковий
 - E. скополія карніолійська

2. Цей вид поширений у середноморських країнах. В Україні культивується. Насіння цієї однорічної рослини, що містяться в двогніздній еліптичній коробочці збирають в період дозрівання плодів в нижніх суцвіттях. Використовують також і свіжу траву, як ЛРС. Настій діє як протизапальний, пом'якшувальний та злегка проносний засіб.
 - A. *Tussilago farfara*
 - B. *Gentiana lutea*
 - C. *Viburnum opulus*
 - D. *Plantago psyllium*
 - E. *Zea mays*
3. Ця рослина отруйна, містить 10 серцевих глікозидів, тому застосовується для лікування серцевих захворювань. Її квіти використовують у парфумерії. В Україні охороняється. Про який вид йдеться?
 - A. Пирій повзучий
 - B. Конвалія лікарська
 - C. Жито посівне
 - D. Алоє деревовидне
 - E. Підсніжник білосніжний
4. До якого виду природоохоронних територій відносять Асканію-Нову? До складу цієї території входить всесвітньо відомий Асканівський цілинний степ, зоопарк і дендропарк. В ньому зростає понад 500 видів дерев і кущів з різних частин світу.
 - A. Заповідник
 - B. Заказник
 - C. Дендрарій
 - D. Дендропарк
 - E. Біосферний заповідник
5. На формування біоценозів впливає сукупність чинників, але вирішальне значення має абіотичний, а саме...
 - A. фітогенний
 - B. антропогенний
 - C. мікрогенний
 - D. зоогенний
 - E. кліматичний

IV. Індивідуальні завдання для студентів з теми заняття

На фармацевтичне підприємство надійшла трава маклеї. Контрольно-аналітична лабораторія перевірила справжність і доброякісність сировини.

Опишіть результати аналізу, використовуючи наступний план:

1. Запишіть латинські та українські назви сировини, виробляючої рослини та родини.

*Методична розробка СРС, ОПП «Фармація», II рік підготовки докторів філософії,
фармацевтичний факультет, Дисципліна: «Фармакогнозія»*
Стор. 4

2. Дайте визначення поняттям "трава".
3. Опишіть зовнішній вигляд сировини (у вигляді таблиці).
4. Що таке справжність лікарської рослинної сировини?
5. Запишіть хімічний склад трави маклеї. Запишіть формулу хелерітрину.
6. За допомогою яких якісних реакцій можна довести присутність у сировині алкалоїдів? Наведіть назви реактивів, їх склад та результати реакцій.
7. Перерахуйте числові показники, що характеризують якість сировини (у вигляді таблиці). Вкажіть регламентацію кожного показника.
8. Дайте визначення поняттю «доброякісність».
9. Який метод використовується для стандартизації сировини? Вкажіть властивості методу та складіть схему методики (у вигляді таблиці), пояснюючи кожен етап визначення.
10. Запишіть правила зберігання сировини (групу та умови зберігання).
11. Запишіть можливі шляхи використання сировини, застосування та препарати.

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

7. Фармакогнозия 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. Фармакогнозия. 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.