

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармакології та фармакогнозії
(назва кафедри)

З А Т В Е Р Д Ж У Ю
Завідувач кафедри
(Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ)
ПІБ
" 27 " серпня 20 21 р

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

Курс II рік підготовки докторів філософії Факультет фармацевтичний

Навчальна дисципліна лікарські рослини світової медицини
(назва навчальної дисципліни)

Практичне заняття № 8. Тема: Поширення і використання ЛР Північної Америки. Види: ехінацея пурпурова, е. бліда, е. вузьколиста і інші види роду, подофіл щитовидний, зміїний корінь-сенега, лобелія здута, гідрастіс канадський-золота печать, монарда крапчаста, панакс чотирилистий, береза вишнева та б. жовта, діоскорейя пухнаста.

Практичне заняття розробив:
завідувач кафедри, проф., д. мед. н.

Богдан ПРИСТУПА (Богдан ПРИСТУПА)
підпис ПІБ

Практичне заняття обговорено на
методичній нараді кафедри

« 27 » серпня 2021 р.

Протокол № 1

Практичне заняття № 4

Тема: Поширення і використання ЛР Північної Америки. Види: ехінацея пурпурова, е. бліда, е. вузьколиста і інші види роду, подофіл щитовидний, зміїний корінь-сенега, лобелія здута, гідрастіс канадський-золота печать, монарда крапчаста, панакс чотирилистий, береза вишнева та б. жовта, діоскорея пухнаста.

Мета: вивчити найпоширеніші ЛР Північної Америки, ознайомитися з ЛР: ехінацея пурпурова, е. бліда, е. вузьколиста і інші види роду, подофіл щитовидний, зміїний корінь-сенега, лобелія здута, гідрастіс канадський-золота печать, монарда крапчаста, панакс чотирилистий, береза вишнева та б. жовта, діоскорея пухнаста.

Основні поняття: фармакогностичне дослідження ЛР, особливості збору рослинної сировини, особливості умов сушки, зберігання; діючі речовини ЛРС, застосування.

Обладнання: наочний матеріал, мультимедійний проектор

Навчальний час: 4 години

План

I. Організаційний момент (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація студентів щодо вивчення теми).

II. Контроль опорних знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо):

2.1. Вимоги до теоретичної готовності студентів до виконання практичних занять

Здобувач повинен знати:

- методики фармакогностичних досліджень.
- правила збору та сушки в залежності від вмісту біологічно активних сполук ЛРС.
- вимоги до зберігання ЛРС
- застосування ЛРС та його особливості (протипоказання, взаємодію з іншими лікарськими перпаратами).
- основні літературні джерела, довідкову літературу.

Здобувач повинен вміти:

- проводити фармакогностичні дослідження
- проводити збір ЛР
- проводити процес сушки з урахуванням особливостей ЛРС
- вміти приготувати лікарські форми с застосуванням ЛРС
- вміти виділити біологічно активні речовини з ЛРС в лабораторії

Методична розробка практичного заняття, ОНП «Фармація», II рік підготовки докторів філософії, фармацевтичний факультет, Дисципліна: «ЛР світової медицини»

- вміти підтвердити зміст здобутих екстрактів за допомогою хімічних реакцій

Перелік дидактичних одиниць:

- текст підручників
- банк тестових завдань

2.2. Питання (тестові завдання, задачі, клінічні ситуації) для перевірки базових знань за темою заняття:

1. Обґрунтуйте необхідність ідентифікування ЛР.
2. Які матеріали стануть Вам у нагоді при ідентифікації ЛР?
3. Які умови збору ЛР згідно їх хімічного змісту треба запровадити?
4. Які вимоги до збору ЛР, що містять алкалоїди?
5. Які вимоги до сушіння ЛРС, що містять полісахариди, ви знаєте?
6. Скільки видів ехінацей ви знаєте?
7. Які вимоги до сушіння ЛРС, що містять сапоніни, ви знаєте?
8. Які вимоги до зберігання ЛРС, що містять сильнодіючі речовини?
9. Які вимоги до зберігання субстанцій сильнодіючих речовин?
10. Які сполуки обумовлюють імуномодулюючу активність ехінацей?
11. Які особливості збору ЛР з ефірними оліями з ароматичним компонентом в структурі ви знаєте?

III. Формування професійних вмінь, навичок:

1.1. зміст завдань

Ехінацея пурпурова (*Echinacea purpurea*) або **рудбекія пурпурова** походить з східних районів Північної Америки. В Україні культивується повсюдно. Трава ехінацеї пурпурової містить полісахариди (гетероксилан, арабінорамногалактан), ефірні олії (0,15-0,50 %), флавоноїди, оксикоричні (цикорієва, ферулова, кумарова, кавова) кислоти, дубильні речовини, сапоніни, поліаміни, ехінацин (амід поліненасиченої кислоти), ехінолон (ненасичений кетоспирт), ехінакозид (глікозид, що містить кавову кислоту і пірокатехін), органічні кислоти, смоли, фітостерини; кореневища і коріння — інулін (до 6 %), глюкозу (7 %), ефірні і жирні олії, фенолкарбонові кислоти, бетаїн, смоли. Хімічний склад ехінацеї представлений також флавоноїдами (рутин, кверцетин, кверцетин-7-галактозид, кверцетин-3-арабінозид, кверцетин-3-галактозид, кверцетин-3-ксилозид, апігенін, лютеолін, лютеолін-7-глюкозид, кемпферол, кемпферол-3-рутинозид, ізорамнетин, ізорамнетин-3-рутинозид); дубильними речовинами, сапонінами; жирна олія містить тригліцериди капринової, міристинової, пальмітинової, стеаринової, лінолевої, ліноленової, гондоїнової кислот; амінокислотами, серед яких є незамінні; бетаїном, ефірною олією (0,04–0,73%), кількісний вміст якої залежить від виду та частини рослини, максимальна кількість міститься в коренях *E. блідої*; макро- та мікроелементами (Se, Co, Ag, Mo, Zn, Mg, K, Na, Fe та ін.). У коренях ехінацеї

блідої та ехінацеї вузьколистої, на відміну від ехінацеї пурпурної, міститься фітомеланін. Проаналізуйте отримані результати.

- Яка рослина є джерелом сировини? Назвіть латинські назви та наведіть її короткий ботанічний опис. Опишіть сировину, готову до застосування.
- Які показники в терапевтичному застосуванні мають лікарські форми, що містять ЛРС ехінацеї пурпурової?

1.2. рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Методи досліджень	Фармакогностичний метод аналізу. Опис сировини, співставлення з вимогами АНД	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.

1.3. вимоги до результатів роботи, в т.ч. до оформлення;

IV. Підведення підсумків

У результаті заняття здобувач ознайомився з методами проведення фармакогностичних досліджень, а також узагальнив знання показників щодо використання лікарської рослинної сировини ехінацеї пурпурової.

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 Методична розробка практичного заняття, ОНП «Фармація», II рік підготовки докторів філософії, фармацевтичний факультет, Дисципліна: «ЛР світової медицини»

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. Середя, 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.