

Силабус навчальної дисципліни 2021-2022
ФАРМАКОГНОЗІЯ З ОСНОВАМИ БІОХІМІЇ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН
(4.10д)
ВИКЛАДАЧІ



ПОПИК
Андрій
Іванович

aicnc2016@gmail.com

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра хімії природних сполук і нутриціології.

2. Адреса: м. Харків, вул. Валентинівська, 4, хімічний корпус, 4-й поверх, т. 0572-67-93-63.

3. Веб-сайт: <http://cnc.nuph.edu.ua/>

4. Інформація про викладачів:

Попик Андрій Іванович

Кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри хімії природних сполук і нутриціології Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 8 років. Читає курси: «Фармакогнозія», «Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин», «Нутриціологія», «Ресурсознавство ЛР», зі спеціальності «Фармація», «Технології фармацевтичних препаратів». Наукові інтереси: хімія природних сполук, культивування рослин.

5. Консультації відбуваються що четверга з 12.00 до 12. 50 на кафедрі хімії природних сполук і нутриціології та на форумі курсу, також прошу надсилати свої питання на електронну скриньку aicnc2016@gmail.com або за тел. (057) 67-93-63.

6. Коротка анотація: Навчальна дисципліна Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин є обов'язковою дисципліною для здобувачів вищої освіти спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», освітньої програми «Технології фармацевтичних препаратів». Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою.

7. Мета навчальної дисципліни: Метою викладання навчальної дисципліни «Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин» є навчити здобувачів вищої освіти за морфологічними ознаками знаходити і визначати лікарські рослини в природі, знати періоди і раціональні прийоми збору, первинної обробки, умови сушіння, пакування, правила зберігання ЛРС; виконувати товарознавчий, макроскопічний, мікроскопічний, фітохімічний, люмінесцентний і хроматографічний аналіз ЛРС, продуктів її переробки та сировини тваринного походження, що необхідно в практичній діяльності провізора.

8. Формат навчальної дисципліни: проведення лекцій, лабораторних занять для оптимального засвоєння тем.

8. Програмні результати навчання:

За результатами вивчення навчальної дисципліни «Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин» студенти набувають вміння:

- визначати за морфологічними ознаками ЛР у живому та гербаризованому вигляді;
- проводити заготівлю та сушіння, первинну обробку і зберігання лікарської сировини;
- ідентифікувати ЛРС на основі мікроскопічного аналізу;
- розпізнавати домішки морфологічно близьких видів рослин при збиранні, прийомці та сертифікації сировини;
- проводити якісні та мікрохімічні реакції на основні групи біологічно активних речовин, які містяться у ЛР і сировині (полісахариди, жирні олії, флавоноїди, кумарини, дубильні

речовини, іридоїди, ефірні олії, сапоніни, антраценпохідні, серцеві глікозиди, алкалоїди, вітаміни та ін.);

- застосовувати тонкошарову хроматографію для аналізу ЛРС;
- визначати вміст у рослинній сировині антраценпохідних, флавоноїдів, кумаринів, дубильних речовин, ефірної олії, сапонінів, серцевих глікозидів, аскорбінової кислоти, алкалоїдів і ін. БАР методами, передбаченими відповідною МКЯ;
- проводити прийомку ЛРС і відбирати проби, необхідні для її аналізу, згідно з МКЯ;
- проводити визначення вологості, золи та екстрактивних речовин у сировині методами, передбаченими МКЯ;
- проводити статистичну обробку і оформлення результатів аналізу.

За результатами вивчення навчальної дисципліни «Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин» здобувачі вищої освіти набувають навичок *володіння*:

- технікою макро- та мікроскопічного аналізу ЛРС;
- навичками визначення тотожності лікарської рослинної сировини різних морфологічних груп в цілому, подрібненому та порошокваному вигляді, а також у вигляді брикетів, таблеток та інших формах за допомогою визначника;
- методами дослідження рослин з метою діагностики лікарських рослин і їх домішок;
- методами аналізу невідомої сировини;
- навичками приготування реактивів, індикаторів та титрованих розчинів для проведення фітохімічного аналізу ЛРС;
- технікою проведення якісних і мікрохімічних реакцій на основні класи БАР, які містяться в лікарських рослинах і сировині (полісахариди, вітаміни, ефірні олії, вітаміни, серцеві глікозиди, сапоніни, антраценпохідні, кумарини, флавоноїди, дубильні речовини, алкалоїди), фізико-хімічного аналізу ЛРС;
- методиками фармакопейного якісного і кількісного аналізу ЛРС;
- навичками самостійної роботи з ДФУ та джерелами навчальної, наукової та додаткової літератури;

навичками пошуку відео, друкованих та електронних джерел, роботи з ресурсами Інтернет.

9. Обсяг навчальної дисципліни: 180 годин 6,0 кредити ЕКТС: 94 аудиторних занять, з них – 18 годин лекцій, 76 годин – лабораторних занять. 85 годин самостійної роботи.

10. Тривалість вивчення дисципліни: 1 семестр

11. Пререквізити навчальної дисципліни: «Латинська мова», «Ботаніка» «Органічна хімія», «Біологічна хімія», «Аналітична хімія», «Біофізика», «Фізична та колоїдна хімія», «Нормальна та патологічна фізіологія людини».

12. Технічне й програмне забезпечення: комп'ютери для тестування, пристрій мультимедійний, екран.

13. Політики навчальної дисципліни: жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до положень НФаУ.

14. Схема навчальної дисципліни:

Дата	Лекції	Матеріали навчально-методичного комплексу
02.09.2021	Загальні питання фармакогнозії. Методи фармакогнозії. Загальна характеристика полісахаридів. ЛР та ЛРС, яка містить полісахариди і глікозиди. Загальна характеристика ліпідів. ЛР та ЛРС, яка містить ліпіди. Загальна характеристика вітамінів. ЛР та ЛРС, яка містить вітаміни.	http://cnc.nuph.edu.ua/
09.09.2021	Загальна характеристика терпеноїдів. Загальна	

	характеристика іридоїдів. ЛР та ЛРС, яка містить іридоїди. Загальна характеристика ефірних олій. ЛР і ЛРС, що містить ефірні олії, до складу яких входять монотерпеноїди.	
16.09.2021	ЛР і ЛРС, що містить ефірні олії, до складу яких входять сесквітерпеноїди. ЛР і ЛРС, що містить ефірні олії, до складу яких входять ароматичні сполуки.	
23.09.2021	Загальна характеристика сапонінів. ЛР і ЛРС, яка містить сапоніни. Загальна характеристика кардіоглікозидів. ЛР і ЛРС, яка містить кардіоглікозиди.	
30.09.2021	Класифікація фенольних сполук. Загальна характеристика простих фенолів та їх глікозидів. ЛР і ЛРС, яка містить прості феноли та їх глікозиди. Загальна характеристика кантонів. ЛР і ЛРС, яка містить кантони. Загальна характеристика лігнанів. ЛР і ЛРС, яка містить лігнани. Загальна характеристика кумаринів, хромонів. ЛР та ЛРС, яка містить кумарини, хромони.	
07.10.2021	Загальна характеристика флавоноїдів. ЛР та ЛРС, яка містить флавоноїди. ЛР та ЛРС, яка містить флавоноїди.	
21.10.2021	Загальна характеристика хінонів. ЛР та ЛРС, яка містить хінони. Загальна характеристика похідних антрацену. ЛР та ЛРС, яка містить похідні антрацену. Загальна характеристика танінів. ЛР та ЛРС, яка містить таніни.	
28.10.2021	Загальна характеристика алкалоїдів. ЛР та ЛРС, яка містить алкалоїди.	
04.11.2021	ЛРС з різним хімічним складом. Лікарська сировина тваринного походження. Методи фармакогностичного аналізу. Товарознавчий аналіз. ЛР, які входять до складу дієтичних добавок.	

ДАТИ	ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ	Система оцінювання знань, бали		Матеріали навчально-методичного комплексу
		min	max	
02.09	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить вуглеводи.	1	2	
09.09	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз сировини, яка містить жири і жироподібні речовини.	1	2	
16.09	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить вітаміни, органічні кислоти та сполуки кремнію	1	2	

23.09	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить іридоїди та інші гіркоти, ефірні олії (монотерпеноїди).	1	2	http://cnc.nuph.edu.ua/?page_id=846
30.09	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить сесквітерпеноїди, ароматичні сполуки.	1	2	
07.10	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить стероїди, тритерпеноїди і сапоніни.	1	2	
14.10	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить кардіоглікозиди.	1	2	
21.10	Хімічний і морфологічний аналіз ЛРС, яка містить смоли і бальзами.	1	2	
28.10	Підсумковий контроль засвоєння ЗМ 1	10	14	
<i>Всього за ЗМ 1:</i>		18	30	
04.11	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить прості феноли та їх глікозиди, лігнани, ксантони.	1	2	
11.11	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить кумарини та хромони.	1	2	
18.11	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить флавоноїди .	1	2	
25.11	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить антраценпохідні	1	16	
02.12	Хімічний і морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить дубильні речовини.	1	2	
09.12	Хімічний аналіз ЛРС, яка містить алкалоїди. Морфологічний аналіз ЛРС, яка містить протоалкалоїди і псевдоалкалоїди	1	2	
16.12	Морфолого-анатомічний аналіз ЛРС, яка містить справжні алкалоїди.	1	2	
23.12	Морфологічний аналіз ЛРС, яка містить різні групи БАР. Сировина тваринного	1	2	

	походження. Товарознавчий аналіз. Ідентифікація невідомої рослинної сировини.			
Всього за ЗМ 2		18	30	
22.01.2022	Підсумковий модульний контроль з модуля 1	25	40	

15. Система оцінювання та вимоги: оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою: поточний контроль – 1-2 балів, змістовий модульний контроль – 3 – 10-14 балів, 4 – 18-30 балів, підсумковий модульний контроль – 25-40 балів. Форми контролю: усне опитування, письмовий та тестовий контроль.