

Силабус курсу:



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

ФАРМАКОГНОЗІЯ

Ступінь вищої освіти:	бакалавр
Спеціальність:	226 «Фармація, промислова фармація»
Рік підготовки:	4
Семестр викладання:	осінній
Кількість кредитів ЄКТС:	4
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	екзамен

Автор курсу та лектор:

к.фарм.н., Гнітько Інеса Валеріївна

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри фармації, виробництва та технологій

посада

ppt@snu.edu.ua

електронна адреса

телефон

інше

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Метою освоєння дисципліни є формування у майбутніх фахівців системи спеціальних теоретичних знань щодо споживних властивостей, асортименту та практичних навичок оцінки властивостей органічної продукції, сертифікованої на території України.

Результати навчання:

Знати математику, фізику і хімію на рівні, необхідному для досягнення результатів. Коректно використовувати у професійній діяльності термінологію та основні поняття хімії, фармакології, фармакогнозії, хімічних технологій, процесів і обладнання виробництв хімічних речовин та матеріалів на їх основі. Застосовувати методи спостереження, опису, ідентифікації та класифікації об'єктів фармацевтичної технології та промислової продукції. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного та органічного походження, використовуючи відповідні методи загальної та неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної, колоїдної хімії, біохімії та молекулярної біології. Виконувати обґрунтований вибір об'єкту і методів проведення досліджень у фармацевтичній технології, формулювати мету та задачі досліджень, а також визначати шляхи їх вирішення. Досліджувати фізико-хімічні властивості об'єкта дослідження, а також вплив технологічних параметрів на хід процесів та склад кінцевого продукту, використовуючи передові методи експериментальних досліджень і сучасну вимірвальну апаратуру. Обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію.

Передумови до початку вивчення:

Латинська мова; Фармацевтична ботаніка; Органічна хімія; Фізична і колоїдна хімія; Анатітична хімія та основи фармацевтичного аналізу; Загальна біохімія і молекулярна біологія

Мета курсу (набуті компетентності)

В наслідок проходження дослідницької практики здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії

ЗК9. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ФК 01. Здатність продемонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з лікарськими засобами та етапами їх обігу.

ФК 02. Здатність використовувати методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації об'єктів фармацевтичної галузі та промислової продукції.

ФК 03. Здатність організувати виробничу діяльність фармацевтичних підприємств щодо виготовлення лікарських препаратів у різних лікарських формах, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів, відповідно до правил Належної виробничої практики (GMP).

ФК 06. Здатність організувати, забезпечувати і проводити аналіз лікарських засобів та лікарської рослинної сировини в контрольно аналітичних лабораторіях фармацевтичних підприємств відповідно до вимог Державної фармакопеї та інших нормативно-правових актів.

ФК 08. Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, фармацевтичних субстанцій, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів контролю.

ФК 09. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) на фармацевтичних підприємствах.

Структура курсу

№	Тема	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Введення у фармакогнозію. Короткий історичний нарис розвитку фармакогнозії	2/0/2	Визначення фармакогнозії як науки. Поняття про лікарські рослини офіційної та народної медицини, лікарську рослинну сировину, фармакологічно активні речовини. Номенклатура лікарських рослин та лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
2.	Сировинна база лікарських рослин	4/0/2	Створення вітчизняної сировинної бази. Сучасний стан збору дикорослих та культивованих лікарських рослин. Імпорт та експорт лікарської рослинної сировини. Заготівельні організації та їх функції. Рациональне використання природних ресурсів лікарських рослин та їх охорона	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
3.	Хімічний склад лікарських рослин та класифікація лікарської рослинної сировини	2/0/2	Хімічний склад лікарських рослин. Біологічно активні речовини. Діючі та супутні речовини, їх значення та дія. Основні поняття про біологічні процеси рослинного організму. Первинні та вторинні метаболіти. Біогенез алкалоїдів, терпеноїдів, фенольних сполук. Мінливість хімічного складу лікарських рослин у процесі онтогенезу та під впливом факторів зовнішнього середовища (географічний фактор, кліматичні умови, склад ґрунтів тощо). Система класифікації лікарських рослин та лікарської рослинної сировини: хімічна, морфологічна, ботанічна, фармакологічна	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
4.	Основи заготівельного процесу та контроль якості	2/0/2	Первинна обробка, сушіння, упаковка, маркування, зберігання, транспортування лікарської рослинної сировини. Приймання лікарської рослинної сировини, відбір проб для аналізу сировини та аналіз відповідно	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
	лікарської рослинної сировини		до чинної нормативно-технічної документації. Переробка лікарської рослинної сировини	
5.	Стандартизація лікарської рослинної сировини	4/0/2	Порядок розробки, узгодження та затвердження нормативно-технічної документації на лікарську рослинну сировину. Структура фармакопейної статті на лікарську сировину. Вимоги до якості лікарської рослинної сировини. Міжнародні правила контролю за якістю	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
6.	Лікарські рослини та сировина, що містять полісахариди	2/0/2	Загальна характеристика, класифікація, фізико-хімічні властивості полісахаридів. Методи виділення полісахаридів із лікарської рослинної сировини. Особливості збирання, сушіння та зберігання сировини, що містить полісахариди. Основні шляхи практичного використання та застосування в медицині. Рослинні джерела крохмалю, інуліну, слизів, камедей, пектинових речовин. Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
7.	Лікарські рослини та сировина, що містять жирні олії	2/0/2	Загальна характеристика класифікація, фізико-хімічні властивості жирів. Методи отримання жирів та жирно-олійної сировини. Особливості збору, сушіння та зберігання сировини, що містить жири. Основні шляхи практичного використання у медицині. Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
8.	Лікарські рослини та сировина, що містять вітаміни	2/0/2	Загальна характеристика, класифікація вітамінів та вітаміновмісної лікарської рослинної сировини, фізико-хімічні властивості. Методи виділення вітамінів із лікарської рослинної сировини. Особливості збирання, сушіння та зберігання сировини, що містить вітаміни. Основні шляхи практичного використання у медицині. Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
9.	Лікарські рослини та сировина, що містять терпеноїди	2/0/2	Загальна характеристика терпеноїдів, хімічна структура та класифікація, поширення у природі. Основні шляхи біосинтезу терпеноїдів. Лікарські рослини та сировина, що містять ефірні олії. Загальна характеристика, особливості хімічної структури, класифікація та фізико-хімічні властивості ефірних олій. Методи виділення ефірних олій з ефіроолійної сировини. Визначення показників справжності та доброякісності ефірної олії. Методи кількісного визначення ефірної олії у лікарській рослинній сировині. Особливості збору, сушіння, упаковки та зберігання ефіроолійної сировини. Основні шляхи практичного використання сировини та застосування в медицині. Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
10.	Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, що містить фенольні сполуки	2/0/2	Загальна характеристика фенольних сполук, хімічна структура та класифікація, фізико-хімічні властивості, поширення у природі. Основні шляхи біосинтезу рослинних фенолів. Лікарські рослини та сировина, що містять прості фенольні сполуки та лігнани. Загальна характеристика, класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи виділення із лікарської рослинної сировини. Особливості збору, сушіння та зберігання сировини, що містить прості фенольні сполуки та лігнани. Основні шляхи практичного використання сировини та застосування в медицині. Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
11.	Лікарські рослини та сировина, що містять алкалоїди	2/0/2	Загальна характеристика, хімічна структура та класифікація, фізико-хімічні властивості алкалоїдів. Біосинтез алкалоїдів у рослинах. Методи виділення із лікарської рослинної сировини. Особливості збору, сушіння та зберігання сировини, що містить алкалоїди. Основні шляхи практичного використання сировини та застосування в медицині. Мофолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини, що містить алкалоїди	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
12.	Лікарські рослини та сировина, що містять біологічно активні речовини різних груп	2/0/2	Морфолого-анатомічний аналіз лікарської рослинної сировини, що містить біологічно активні речовини: трава цикорію звичайного, пагони каланхое свіжі, листя копитня європейського, насіння гарбуза, чага, коріння лопуха	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
13.	Лікарські збори	4/0/2	Загальна характеристика. Класифікація офіційних зборів. Вимоги до якості, аналіз, шляхи використання, застосування	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
14.	Лікарська сировина тваринного походження та природні продукти	2/0/2	Медико-біологічне значення лікарської сировини тваринного походження для фармації та медицини. Характеристика найважливіших тваринних продуктів. Продукти життєдіяльності медоносної бджоли. Отрути змії. Панти плямистого оленя. Річкова губка (бадяга). П'явки. Муміє	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання

Рекомендована література

1. Бобкова І.А., Варлахова Л.В. Фармакогнозія: підручник К.: Медицина. 2018. 496 с.
2. Ходаківська В.П., Бобкова І.А., Варлахова Л.В. Фармакогнозія: навчально-методичний посібник. К.: Медицина, 2018.
3. Визначник вищих лікарських рослин України / Д.Н. Доброчаєв. - Київ: Наук. думка, 2017. – 244 с.
4. Визначник вищих рослин України / Д.Н. Доброчаєва, М.І. Котов, Ю.М. Прокудін и др. – Київ: Наук. думка, 2015. – 546с.
5. Слін Ю.Я., Зерова М.Я., Лушпа В.І., Шабарова С.І. Дари лісів. – Київ: Урожай, 2015. – 437 с.
6. Івашин Д.С., Катіна З.Ф., Рибачук І.З. та ін. Довідник по заготівлі ЛР України. – Київ: Урожай, 2017. – 187с.
7. Кияк Г.С. Рослинництво / Г.С. Кияк. – Київ: Вища школа, 2016. – 400 с.
8. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин. Підручник. – Харків: Прапор, вид.НФАУ, 2020. – 703с.
9. Козирацький Л.А. Відтворення і раціональне використання недеревної рослинності лісів / Л.А. Козирацький. – Київ: Урожай, 2015. – 122 с.
10. Коз'яков С.М. Гриби лісів України: підручник / С.М. Коз'яков, А. В Фесюк. – Київ: Мінліспром України, 2014. – 248с.
11. Коновалова О.Ю. Отруйні рослини: Навчальний посібник для студентів вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / О.Ю. Коновалова, В.А. Туманов, Ф.А. Мітченко, Т.В. Джан та ін. / під ред. О.Ю. Коновалової та В.А. Туманова. – Київ: ЧП «Блудчий М.І.», 2021. – 494 с.
12. Лікарські рослини. / Відп. ред. А.Ш. Гродзінський. - Київ: УРЕ, 2019. – 258с.
13. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник. Під ред. А.М. Гродзінський. – Київ: Укрентциклопедія, 2002. – 114с.
14. Лісовий кодекс України. – К.: Закон України. – № 3404 – IV, 2016. – 34с.

15. Мінеральні елементи лікарських рослин та їх роль у життєдіяльності людини. Навчальний посібник / О.Ю. Коновалова, Ф.А. Мітченко, Т.К. Шураєва, Т.В. Джан. – Київ: ЧП «Блудчий М.І.», 2014. – 192 с.
16. Носаль М.А., Носаль І.М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі. - Житомир: Полісся, 2021. – 184 с.
17. Порядок заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань в лісах України (Затверджено постановою КМ України від 23.04.96 р. № 449).
18. Рябчук В.П. Недревні ресурси лісу: підручник / В.П. Рябчук. – Львів: Світ, 2016. – 312 с.
19. Свириденко В.Є. Побічне користування лісом: навчальний посібник / В.Є. Свириденко. – Київ: 2019. – 240 с.
20. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2018. – 900 с.
21. British Pharmacopoeia Codex. - London, Phrm. Press, 2016. - 1433 p.
22. European Pharmacopoeia. - 4th ed.; Plant Drug Analysis. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2019.- 2416p.
23. Max Wichtl Herbal drugs and Phytopharmaceuticals, 3-rd ed. – medpharm, Scientific Publishers Stuttgart, 2021. – 704p.
24. Trease G.E., Evans W.C. Pharmacognosy. - London; Philadelphia; Toronto; Sydney; Tokyo; WB Saunders, 2020. - 832 p.
25. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 1. - World Health Organization. - Geneva. – 2019. – 350p.
26. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 2. - World Health Organization. - Geneva. – 2018.- 358p.
27. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Харків: РІПЕГ, 2001. – 506 с.
28. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Харків: РІПЕГ, 2001. – Доповнення 1. – 2004. – 520 с.
29. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Доповнення 2. – Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
30. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 3. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.
31. 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.2. – 724 с.
32. 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. – 732 с.

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	10
Лабораторні роботи	20
Індивідуальні завдання	20
Іспит	50
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
90 – 100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

Політика курсу

- Плагіат та академічна доброчесність:* Під час виконання практичних завдань здобувач вищої освіти має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим. Результати навчання здобувачів вищої освіти оцінюються викладачем об'єктивно. Здобувачі вищої освіти самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей).
- Завдання і заняття:* Усі завдання, передбачені програмою курсу, мають бути виконані своєчасно й оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. Через поважну причину (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни відпрацювання можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана.
- Поведінка в аудиторії:* На заняття здобувачі вищої освіти приходять до аудиторії відповідно до розкладу, не запізнюючись.
- Під час занять здобувачі вищої освіти:
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
 - коректно поводяться між собою;
 - вільно висловлюють свої погляди;
 - не заважають викладачеві проводити заняття.
- Під час контролю знань здобувачі вищої освіти:
- не послуговуються зовнішніми джерелами інформації, які заборонено використовувати під час виконання роботи);
 - не можуть розмовляти з іншими здобувачами та порушувати режим тиші в аудиторії;
 - мають право на отримання від викладача роз'яснень про причини отримання низької/незадовільної оцінки.