



ВИРОБНИЧА ФАРМАЦЕВТИЧНА ПРАКТИКА З ФАРМАКОГНОЗІЇ

для здобувачів вищої освіти 4 і 5 курсів денної форми здобуття освіти
освітньої програми «Фармація»
спеціальності «226 Фармація, промислова фармація»
галузі знань «22 Охорона здоров'я»
другий (магістерський) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

Інформація про викладача

КИСЛИЧЕНКО Вікторія Сергіївна	професор закладу вищої освіти завідувачка кафедри фармакогнозії та нутриціології, доктор фармацевтичних наук, професор	cnc@nuph.edu.ua	https://cnc.nuph.edu.ua/kislitchenko-viktorija-sergiivna/
БУРДА Надія Євгеніївна	професор закладу вищої освіти кафедри фармакогнозії та нутриціології НФаУ, доктор фармацевтичних наук, професор.	nadegdaburda@ukr.net	https://cnc.nuph.edu.ua/burda-nadija-ievgeniivna/

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра фармакогнозії та нутриціології.

2. Адреса кафедри: м. Харків, вул. Валентинівська, 4 (4-й поверх хімічного корпусу), т. +38(0572)-67-93-63.

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

4. Консультації з Виробничої практики з фармакогнозії відбуваються он-лайн відповідно до графіку, який розміщено на сайті кафедри фармакогнозії та нутриціології.

5. Анотація освітнього компонента: *Виробнича фармацевтична практика з фармакогнозії* займає важливе місце в системі підготовки майбутніх фармацевтів. Вона проводиться на випускному курсі для закріплення знань з фармакогнозії: придбання навичок із заготівлі, зберігання та переробки лікарської рослинної сировини

6. Мета викладання освітнього компонента: навчити здобувачів вищої освіти ідентифікувати ЛР та морфологічно близькі види, заготовляти ЛРС, проводити первинну обробку, сушіння, товарознавчий аналіз ЛРС, що необхідно в практичній діяльності провізора; надати практичні навички щодо культивування ЛР, виявлення заростей дикорослих ЛР, ознайомлення з методами вивчення запасів ЛРС та надання рекомендацій щодо раціонального використання природних ресурсів.

7. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 06. Здатність працювати в команді.
- ЗК 09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- ЗК 11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, приймати обґрунтовані рішення.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- ФК 1. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- ФК 2. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.
- ФК 3. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- ФК 4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
- ФК 6. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних та безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту; фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації безрецептурного лікарського засобу шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу та інших товарів аптечного асортименту.
- ФК 10. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.
- ФК 17. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку та брати участь у виробництві лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).
- ФК 19. Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного та синтетичного походження відповідно до вимог діючого видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості (МКЯ), технологічних інструкцій тощо; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 1. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.
- ПРН 2. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.
- ПРН 3. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі, з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації.
- ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів.
- ПРН 5. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.
- ПРН 7. Збирати необхідну інформацію щодо розробки та виробництва лікарських засобів, використовуючи фахову літературу, патенти, бази даних та інші джерела; систематизувати, аналізувати й оцінювати її, зокрема, з використанням статистичного аналізу.
- ПРН 8. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей.
- ПРН 9. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.
- ПРН 12. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів природного та синтетичного походження різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей та виду лікарської форми. Рекомендувати споживачам лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги

та фармацевтичної опіки.

ПРН 17. Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість та споживчі характеристики лікарських засобів природного і синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту, організувати їх зберігання відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP).

9. Статус освітнього компонента: обов'язковий.

10. Пререквізити освітнього компонента: базується на знаннях, отриманих здобувачами вищої освіти при вивченні латинської мови, ботаніки, органічної хімії, біологічної хімії, аналітичної хімії, біофізики, фізичної та колоїдної хімії, нормальної та патологічної фізіології людини

11. Обсяг освітнього компонента: 90 годин 3 кредити ECTS: *90 год самостійної роботи.*

12. Організація навчання:

Методи навчання:

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод:* Lecture-based learning – лекції, відео-матеріали;
- *репродуктивний метод:* традиційні практичні заняття;
- *проблемне викладання:* Brainstorming – метод «мозкового штурму»; Case-based learning – метод кейсів;
- *частково-пошуковий метод:* Game-based learning – ігрові методи навчання (ділові ігри); Team-based learning – метод роботи в малих групах;
- *дослідницький метод:* Research-based learning – участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, наукових статей

Зміст освітнього компонента:

Модуль 1. Придбання навичок щодо заготівлі, зберігання та переробки лікарської рослинної сировини та сировини, що використовується в парфумерії та косметичі, догляду за культивованими лікарськими рослинами і рослинами, що використовуються в парфумерії та косметичі, а також виявлення заростей дикорослих лікарських рослин.

Змістовий модуль № 1. Заготівля, зберігання та переробка лікарської рослинної сировини та сировини, що використовується в парфумерії та косметичі.

Тема 1. Знайомство з програмою, календарним планом, завданнями та базою практики.

Тема 2. Знайомство з дикорослими лікарськими рослинами в різних фітоценозах. Морфологічний опис та визначення лікарських рослин. Гербаризація лікарських рослин.

Тема 3. Знайомство з організацією заготівлі ЛРС. Освоєння прийомів заготівлі, сушіння, приведення ЛРС до стандартного стану, пакування і маркування ЛРС.

Тема 4. Освоєння експрес-методу фітохімічного аналізу. Товарознавчий аналіз зразку ЛРС, заготовленого індивідуально.

Змістовий модуль № 2. Догляд за культивованими лікарськими рослинами і виявлення заростей дикорослих лікарських рослин

Тема 5. Знайомство з основними культивованими лікарськими рослинами та прийомами їх вирощування.

Тема 6. Знайомство з основами вивчення запасів дикорослих лікарських рослин з метою раціонального використання природних ресурсів ЛР та їх охорони.

Організація самостійної роботи:

Самостійна робота включає в себе вивчення питань з тем освітнього компонента, які не увійшли до аудиторних занять, та виконання завдань з цих питань з метою закріплення теоретичного матеріалу.

13. Види та форми контролю:***Види та форми контролю:******Поточний контроль:***

Контроль змістових модулів: усне опитування, складання тестових завдань.

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: диф. залік

Умови допуску до семестрового контролю: поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістового модулю 1 та 2 відсутність невідпрацьованих пропусків лабораторних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:***Оцінювання під час контролю змістових модулів:***

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля</i>
<i>Змістовий модуль 1</i>		
тестування	25	50
відповіді на теоретичні питання	25	
<i>Змістовий модуль 2</i>		
тестування	25	50
відповіді на теоретичні питання	25	
<i>Всього балів за контроль змістових модулів:</i>		<i>100</i>

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час контролю за змістовим модулем 1: білети за змістовим модулем 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 1-4.

під час контролю за змістовим модулем 2: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 5-6.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітнього компонента застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

<i>Сума балів за 100-бальною шкалою</i>	<i>Шкала ECTS</i>	<i>Оцінка за недиференційованою шкалою</i>
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є

підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітнього компонента здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітнього компонента. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітнього компонента (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітнього компонента, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітнього компонента можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента:

<p>Обов'язкова література</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакогнозія : базовий підруч. для студентів вищ. фармацевт. навч. закл. (фармацевт. ф-тів) IV рівня акредитації / В. С. Кисличенко [та ін.]. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с. 2. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / В. М. Ковальов [та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с. 3. Ресурсознавство лікарських рослин : посіб. для студентів спец. «Фармація» / В. С. Кисличенко [та ін.]. – Харків : НФаУ, 2015. – 136 с. 4. Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. для самост. роботи здобувачів вищ. освіти на базі тестів інтегрованого тестового іспиту «Крок 2. Фармація» / О. М. Кошовий [та ін.] ; за заг. ред. О. М. Кошового. – 2-ге вид. – Харків : НФаУ, 2022. – 129 с.
<p>Додаткова література для поглибленого вивчення освітнього компонента</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакогнозія з основами ресурсознавства. Лабораторний практикум: навч. посібник для здобувачів вищої освіти / В. С. Кисличенко, І. О. Журавель, О.М. Новосел та ін.; за ред. В.С. Кисличенко, І. О. Журавель. – Х.: НФаУ, 2021. – 156 с. 2. Практикум по фармакогнозії : учеб. пособие для студентов вузов / В. Н. Ковалев [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Ковалева. – Харьков : НФаУ : Золотые страницы, 2003. – 512 с. 3. Державна Фармакопея України. Доповнення 2 / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 336 с. 4. Державна Фармакопея України. Доповнення 3 / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. – 416 с. 5. Державна Фармакопея України. Доповнення 4 / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-ге вид. – Харків : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2020. – 600 с.

	<p>6. Державна Фармакопея України. Доповнення 5. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. – 424 с.</p> <p>7. Фармацевтична енциклопедія / гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 3-тє вид., переробл. і допов. – К. : «МОРІОН», 2016. – 1952 с.</p> <p>8. European Pharmacopoeia. – 8th ed. – Strasbourg: Council of Europe, 2015. – 6111 p.</p> <p>9. The United States Pharmacopoeia 37: The National Formulary 32. – New York, 2014. – 2569 p.</p>
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітнього компонента	<p>1. Сайт кафедри фармакогнозії та нутриціології. – http://cnc.nuph.edu.ua</p> <p>2. Наукова бібліотека НФаУ – http://lib.nuph.edu.ua</p> <p>3. Електронний архів НФаУ – http://dspace.nuph.edu.ua</p> <p>4. НФаУ. Тести on-line. – http://tests.nuph.edu.ua/</p> <p>5. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. – http://www.nbuv.gov.ua</p> <p>6. Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка. – http://korolenko.kharkov.com.</p> <p>7. Бібліографічні бази даних Національної медичної бібліотеки (США) та Національного інституту здоров'я (США) – https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</p>
Система дистанційного навчання Moodle	<p>Центр дистанційних технологій НФаУ. – https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=2271</p>

17. Технічне й програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.

Також для проведення учбового процесу є лабораторний посуд, хімічні реактиви, розчинники, хроматографічні камери, хроматографічний папір, пластинки «Силуфол», титровані розчини, індикатори, електронні аналітичні ваги, дистильатор, сушильна шафа, муфельна піч, спектрофотометри, ротаційний випарювач, рефрактометри, фотоелектроколориметри, мікроскопи з електричним освітленням, мікроскопи «Біолам», стереомікроскопи МБР-9.