

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ФАРМАЦЕВТИЧНА БОТАНІКА

для здобувачів вищої освіти 2 курсу денної форми здобуття освіти
Освітньої програми «Технології фармацевтичних препаратів»
Спеціальності «226 Фармація, промислова
фармація»
Галузі знань «22 Охорона здоров'я»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти



ВИКЛАДАЧІ

ГОНТОВА
Тетяна Миколаївна

професор
кафедри
фармакогнозії та
нутриціології, tetianaviola@ukr.net
доктор
фармацевтичних
наук, професор

Інформація про викладача
<https://cnc.nuph.edu.ua/hontova-tetiana-mykolaivna/>

- 1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра фармакогнозії та нутриціології.
- 2. Адреса:** м. Харків, вул. Валентинівська, 4, (4-й поверх хімічного корпусу), т. +38(0572)67-93-63.
- 3. Веб-сайт:** <https://cnc.nuph.edu.ua/>
- 4. Консультації** відбуваються щовівторка з 17.00 до 19.00. Консультації проводить викладач, який читає освітню компоненту.
- 5. Анотація освітнього компонента:** освітній компонент «Фармацевтична ботаніка» є обов'язковою освітньою компонентою для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», освітньої програми «Фармація». Після вивчення освітнього компонента здобувачі вищої освіти набувають знань з анатомічної і морфологічної будови органів лікарських рослин. Форма контролю – семестровий залік.
- 6. Мета викладання освітнього компонента:** надати базові теоретичні знання, практичні навички та вміння з ботаніки, що необхідні під час аналізу лікарської рослинної сировини, визначення макро-, мікроскопічних діагностичних ознак, розуміння будови, хімічного складу і функцій рослинних клітин, тканин, органів і організмів в цілому.
- 7. Компетентності відповідно до освітньої програми:**
Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):
ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
Hard-skill / Фахова (спеціальна) компетентність (ФК): ФК 6. Здатність організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини з урахуванням раціонального використання ресурсів лікарських рослин, прогнозувати та обґрунтовувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP).
- 8. Програмні результати навчання (ПРН):**
ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

ПРН 12. Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

9. Статус освітнього компонента: обов'язковий.

10. Пререквізити освітнього компонента: для успішного навчання та опанування компетентностями з освітнього компонента «Фармацевтична ботаніка» здобувачу вищої освіти необхідні знання, отримані при вивченні освітніх компонент «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Англійська мова», «Латинська мова».

11. Обсяг освітнього компонента: 3 кредити ECTS, 90 годин, із них лекції – 9 годин, практичних занять – 38 годин, самостійної роботи – 43 годин.

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. Модуль 1. Анатомія вегетативних органів та морфологія рослин

Змістовий модуль 1. Структурно-функціональні та хімічні особливості рослинних клітин і тканин, їх ознаки, що мають діагностичне значення.

Тема 1. Вступ до фармацевтичної ботаніки. Основи ботанічної мікротехніки.

Тема 2. Сучасне уявлення про будову рослинної клітини. Структури рослинної клітини, що мають діагностичне значення в мікроскопічному аналізі рослинної сировини.

Тема 3. Вакуолі та клітинний сік.

Тема 4. Рослинні тканини та їх класифікація.

Тема 5. Структурно-функціональна та топографічна характеристика твірних, покривних, основних і видільних тканин.

Тема 6. Структурно-функціональна та топографічна характеристика механічних і провідних тканин. Провідні пучки.

Змістовий модуль 2. Анатомо-морфологічна будова та функції вегетативних органів рослин

Тема 7. Вступ до анатомії та морфології. Органи рослин і цілісність рослинного організму.

Тема 8. Анатомія кореня. Анатомія стебла та кореневища однодольної рослини.

Тема 9. Анатомія стебла та кореневища дводольної трав'янистої рослини. Анатомія стебла дерев'янистої рослини.

Тема 10. Анатомо-морфологічна будова листка.

Тема 11. Морфологія кореня та пагону і їх метаморфозів. Вегетативне розмноження.

Змістовий модуль 3. Будова і функції генеративних органів рослин, їх таксономічні та діагностичні ознаки. Статеве розмноження рослин..

Тема 12. Генеративні органи рослини. Морфологія квітки та суцвіття.

Тема 13. Статеве розмноження квіткових рослин.

Тема 14. Морфологія плоду, насінини та супліддя.

Семестровий залік з модуля 1.

Організація самостійної роботи:

Самостійна робота включає в себе вивчення тем 1, 7, 13 освітньої компоненти, які не увійшли до аудиторних занять, та виконання завдань з цих тем з метою закріплення теоретичного матеріалу.

13. Види та форми контролю:

Види та форми контролю:*Поточний контроль*

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, перевірка виконання завдань позааудиторної самостійної роботи; письмовий контроль засвоєння матеріалу теми кожного заняття, окремих розділів освітнього компонента; комп'ютерного контролю; усний захист навчально-дослідницької роботи.

Контроль змістових модулів: письмовий контроль та тестування за базою тестів.

Умови допуску до контролю змістових модулів: до контролю змістових модулів допускаються здобувачі вищої освіти, які були присутні на всіх практичних заняттях, або відпрацювали пропущені заняття, та виконали всі види робіт, передбачені робочою програмою освітнього компонента.

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: диференційний залік.

Умови допуску до семестрового контролю: до семестрового контролю допускаються здобувачі вищої освіти, які були присутні на всіх практичних заняттях, або відпрацювали пропущені заняття, виконали всі види робіт, передбачені робочою програмою освітнього компонента та при вивченні змістового модуля (модулів) набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (поточний рейтинг складає більше 60 балів).

14. Система оцінювання з освітньої компоненти:**Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять:**

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
Тема 1. (тема для самостійного вивчення)	1	1	усна відповідь
Тема 2.	2	2	усна відповідь
Тема 3.	6	1	тестування
		2	усна відповідь
		3	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4.	2	2	усна відповідь
Тема 5.	3	1	тестування
		3	усна відповідь
Тема 6.	6	1	тестування
		2	усна відповідь
		3	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 1:		20	
Змістовий модуль 2			
Тема 7. (тема для самостійного вивчення)	1	1	тестування
Тема 8.	3	1	тестування
		2	усна відповідь
Тема 9.	3	1	тестування
		2	усна відповідь
Тема 10.	4	1	тестування
		3	усна відповідь
Тема 11.	9	1	тестування
		3	усна відповідь

		5	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 2:		20	
Змістовий модуль 3			
Тема 12.	5	2	тестування
		3	усна відповідь
Тема 13. (тема для самостійного вивчення)	2	2	тестування
Тема 14.	2	2	тестування
	5	5	усна відповідь
	6	6	вирішення ситуаційних завдань
Всього балів за змістовий модуль 3:		20	
Всього балів за диференційний залік		40	
Всього балів за модуль:		100	

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів
тестування	14
відповіді на теоретичні питання	29
вирішення ситуаційних завдань	17
Всього балів:	60

Оцінювання під час контролю змістових модулів:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт	Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля
Змістовий модуль 1		
тестування	3	20
відповіді на теоретичні питання	11	
вирішення ситуаційних завдань	6	
Змістовий модуль 2		
тестування	5	20
відповіді на теоретичні питання	10	
вирішення ситуаційних завдань	5	
Змістовий модуль 3		
тестування	6	20
відповіді на теоретичні питання	8	
вирішення ситуаційних завдань	6	
Всього балів за контроль змістових модулів:		60

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 4 бали: 1 бал - відповіді на теоретичні питання (тема 1), 3 бали - тестування (теми 7, 13)

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з теми 1

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з теми 7

під час контролю змістового модуля 3: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з теми 13

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.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
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 лабораторних заняттях, контролю змістових модулів та семестрового заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). 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 освітньої компоненти 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 освітньої компоненти. 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 освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, 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 освітньої компоненти можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення дисципліни:

<p>Обов'язкова література</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сербін, А. Г. Фармацевтична ботаніка : підруч. для вузів / А.Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк ; за ред. Л. М. Сірої. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 488 с. 2. Фармацевтична ботаніка: навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності «226 Фармація, промислова фармація» ОП «Фармація», «Клінічна фармація, «Технології парфумерно-косметичних засобів», «Технології фармацевтичних препаратів» / Т.М. Гонтова, В.В. Машталер, С.В. Романова, Н.В. Бородіна . – Харків : НФаУ, 2024. – 215 с.
<p>Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Збірник тестових завдань з поясненнями та ілюстраціями для контролю знань та підготовки до ліцензійного іспиту Крок 1 (ботаніка) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Т. М. Гонтова [та ін.]; за ред. проф. Т. М. Гонтової, доц. Л. М. Сірої. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 168 с. 2. Фармацевтична енциклопедія / гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 3-тє вид. перероб. і допов. – К. : «МОРІОН», 2016. – 1952 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. 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>Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти</p>	<p>Сайт кафедри фармакогнозії та нутріціології. – http://сnc.nuph.edu.ua Наукова бібліотека НФаУ – http://lib.nuph.edu.ua Електронний архів НФаУ – http://dspace.nuph.edu.ua Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – http://www.nbuv.gov.ua НФаУ. Тести on-line – http://tests.nuph.edu.ua/</p>
<p>Система дистанційного навчання Moodle</p>	<p>Центр дистанційних технологій НФаУ https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1065</p>

17. Технічне й програмне забезпечення освітнього компонента : комп'ютери для тестування, пристрій мультимедійний, екран, Wi-Fi-мережа, платформа Moodle. Також для проведення учбового процесу є мікроскопи з електричним освітленням, мікроскопи «Біолам», стереомікроскопи МБР-9, постійні мікропрепарати.