СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
ФАРМАЦЕВТИЧНА БОТАНІКА

для здобувачів вищої освіти 2 курсу заочної форми здобуття освіти (2023/2024 р.н.)

освітньої програми «Технології парфумерно-косметичних засобів»
спеціальності «226 Фармація, промислова фармація»
галузі знань «22 Охорона здоров'я»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

МАШТАЛЕР ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА vmashtaler7@gmail.com

ХВОРОСТ ОЛЬГА ПАВЛІВНА khvorost09101960@gmail.com

РОМАНОВА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА svetvikrom@ukr.net

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. Інформація про викладачів:
Машталер Вікторія Володимирівна
Кандидат фармацевтичних наук, доцент ЗВО кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 12 років. Читає курси: "Фармацевтична ботаніка", "Pharmaceutical botany". Наукові інтереси: фармакогностичне вивчення лікарської рослинної сировини родини шорстколисті, айстрові, вересові.
Хворост Ольга Павлівна
Доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 39

років. Читає курси: «Фармацевтична ботаніка», «Фармакогнозія з основами ресурсознавства», «Нутриціологія», «Фармакогностичний аналіз ЛРС», «Сучасний стан наукових знань зі спеціальності «Фармація», «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів». Наукові інтереси:хімія природних сполук, культивування рослин, ботаніка

Романова Світлана Вікторівна

Кандидат фармацевтичних наук, асистент кафедри фармакогнозії та нутриціології Національного фармацевтичного університету. Досвід наукової діяльності - 20 років, досвід науково-педагогічної діяльності – 10 років. Читає курси: «Фармацевтична ботаніка», «Ветеринарна фармацевтична ботаніка». Наукові інтереси: фітохімічне дослідження лікарських рослин і лікарської рослинної сировини родини Бобові.

5. Консультації: відбуваються он-лайн 12.10 - 12.50 щочетверга відповідно до графіку, який розміщено на сайті кафедри фармакогнозії та нутриціології.

6. Анотація освітньої компоненти: освітня компонента «Фармацевтична ботаніка» є обов'язковою освітньої компонентою для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», освітньої програми «Технології парфумерно-косметичних засобів». Після вивчення освітньої компоненти здобувачі вищої освіти набудуть знань щодо лікарських рослин, їх анатомічної і морфологічної будови, основ життєдіяльності, розмноження, географічного поширення, класифікації, використання, основ екології, структури, розвитку та розміщення на Земній кулі рослинних угруповань. Форма контролю – семестровий залік та семестровий екзамен.

7. Мета викладання освітньої компоненти: надати базові теоретичні знання, практичні навички та вміння з ботаніки, що необхідні під час аналізу лікарської рослинної сировини, визначення макро-, мікроскопічних діагностичних ознак, систематичної належності лікарських видів рослин, умов їх зростання та використання у медицині.

8. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

9. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

10. Статус освітньої компоненти: обов'язкова.

11. Пререквізити освітньої компоненти: для успішного навчання та опануваннякомпетентностями з освітньої компоненти «Фармацевтична ботаніка» здобувачу вищої освіти необхідні знання, отримані при вивченні освітніх компонент «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Англійська мова», «Латинська мова». Освітня компонента інтегрується з освітніми компонентами «Фармакогнозія з практичною роботою на дослідному полі (практична робота на дослідному полі)», «Технологія парфумерно-косметичних засобів промислового виробництва».

12. Обсяг освітньої компоненти: 6 кредитів ECTS, 180 годин, із них лекцій – 8 годин, практичних занять – 24 години; самостійної роботи – 148 годин.

13. Організація навчання.

Формат викладання освітньої компоненти: проведення лекцій, практичних занять.

Зміст освітньої компоненти:

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

Тема 1. Основи ботанічної мікротехніки. Дослідження структур рослинної клітини, що мають діагностичне значення в мікроскопічному аналізі рослинної сировини: пластиди, кристалічні включення, запасаючи речовини.

Тема 2. Дослідження структур рослинної клітини, що мають діагностичне значення в мікроскопічному аналізі рослинної сировини: клітинна оболонка.

Тема 3. Рослинні тканини та їх класифікація. Будова і топографія твірних, покривних, видільних і основних тканин.

Тема 4. Структурно-функціональна та топографічна характеристика механічних і провідних тканин. Провідні пучки.

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

Тема 5. Вегетативні органи. Анатомія кореня. Анатомія стебла та кореневища однодольних рослин.
Тема 6. Анатомія стебла та кореневища дводольних трав'янистих рослин. Анатомія стебла дерев'янистих рослин.
Тема 7. Анатомія і морфологія листка.
Тема 8. Морфологія осьових органів.

Змістовий модуль 3. Морфологічна будова та функції генеративних органів рослин. систематичний огляд деяких родин лікарських рослин і грибів з елементами фітоекології та фітоценології.

Тема 9. Морфологія генеративних органів. Суцвіття, квітка.
Тема 10. Плід, супліддя.
Тема 11. Сучасна класифікація рослин. Родини капустяні, бобові, гречкові та їх лікарські види.
Тема 12. Родини розові, вересові, тонконогові та їх лікарські види.
Тема 13. Родина селерові та її лікарські види.
Тема 14. Родини пасльонові, глухокропивні та їх лікарські види**.**
Тема 15. Родина айстрові та та їх лікарські види.
Тема 16. Лікарські квіткові рослини, поширені в Україні.
Тема 17. Загальні ознаки відділу голонасінні, лікарські види родин гінкгові, соснові, кипарисові. Загальні ознаки вищих спорових і нижчих рослин та їх лікарські види.

14. Види та форми контролю:

Поточний контроль теоретичних і практичних знань у формі усної перевірки виконання завдань позааудиторної самостійної роботи; вибіркового усного опитування; письмового контролю засвоєння матеріалу теми кожного заняття, окремих розділів освітньої компоненти, змістових модулів; комп'ютерного контролю тестів Ліцензійного іспиту за темами змістових модулів; усного захисту навчально-дослідницької роботи, усної здачі гербарного мінімуму.

Контроль змістових модулів: проводиться на останніх заняттях вивчення тем змістових модулів. Формою діагностики знань здобувачів вищої освіти є письмовий контроль та тестування за базою тестів ліцензійного іспиту Крок 1 (ботаніка) українською і англійською мовами.

Форма семестрового контролю: семестровий залік та семестровий екзамен.

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 освітньої компоненти.

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 освітньої компоненти та при вивченні змістового модуля (модулів) набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (поточний рейтинг складає не менше 60 балів).

15. Система оцінювання з освітньої компоненти:

Результати семестрового контролю у формі семестрового заліку оцінюються за 100-бальною недиференційованою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS.

Результати семестрового контролю у формі семестрового екзамену оцінюються за шкалою ECTS, 100-бальною та чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль - для змістових модулів)
Модуль 1	

Змістовий модуль 1. Структурно-функціональні та хімічні особливості рослинних клітин і тканин, що мають діагностичне значення Оцінювання тем 1-4: виконання завдань позааудиторної самостійної роботи; усне опитування, захист навчально-дослідницької роботи, письмовий контроль; комп'ютерний контроль тестів Ліцензійного іспиту. Контроль змістового модуля 1: письмовий контроль та тестування за базою тестів ліцензійного іспиту Крок 1 (ботаніка) українською мовою.	25 (25%)
Змістовий модуль 2. Анатомо-морфологічна будова та функції вегетативних органів рослин Оцінювання тем 5-8: виконання завдань позааудиторної самостійної роботи; усне опитування, письмовий контроль; комп'ютерний контроль тестів Ліцензійного іспиту. Контроль змістового модуля 2: письмовий контроль та тестування за базою тестів ліцензійного іспиту Крок 1 (ботаніка) українською мовою.	25 (25%)
Модуль 2	
Змістовий модуль 3. Морфологічна будова та функції генеративних органів рослин. Систематичний огляд деяких родин лікарських рослин і грибів з елементами фітоекології та фітоценології Оцінювання тем 9-17: виконання завдань позааудиторної самостійної роботи; усне опитування, захист навчально-дослідницької роботи, письмовий контроль; комп'ютерний контроль тестів Ліцензійного іспиту. Контроль змістового модуля 3: письмовий контроль та тестування за базою тестів ліцензійного іспиту Крок 1 (ботаніка) українською мовою.	50 (50%)
Семестровий контроль з модуля 1 та 2	100

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та підчас контролю змістового модуля

16. Політики освітньої компоненти:

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 екзамену 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».

17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення дисципліни:

Обов'язкова література	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. 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, 2019. – 168 с. Гонтова Т. М. Фармацевтична ботаніка. Анатомія, морфологія та систематика рослин з основами фітоекології і фітоценології: метод. рек. до викон. позааудит. та аудит. роботи / Т. М. Гонтова, В. П. Руденко, О. В. Філатова. – Харків : НФаУ, 2020. – 119 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. Pharmaceutical botany : textbook / T. M. Gontova [et al.]; edited by T. M. Gontova. – Ternopil : TSMU ,2013. – 380 p. 2. Пішак, В. П. Фармацевтична ботаніка : Морфологія / В. П. Пішак, В. В. Степанчук. – Чернівці : Медуніверситет, 2013. – 224 с. 3. Фармацевтична енциклопедія / гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 3-тє вид. перероб. і допов. – К. : «МОРІОН», 2016. – 1952 с. 4. 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. 6. 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. 7. 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. 8. 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.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	Сайт фармакогнозії та нутриціології. – http:// cnc.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/
Система дистанційного навчання Moodle	Центр дистанційних технологій НФаУ. – https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=47

18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти:

мікроскопи Мікмед-1 з підсвіткою; мікроскопи МС-10; монокулярні мікроскопи Granum W1001; мікроскопи Біолам; стереомікроскоп; мікроскопи Granum L20, CCD відеокамера 5.0 Mpix USB 2,0 (до мікроскопів універсальна+ПЗ); мікроскоп (MICROmed) XS-4130, мікроскоп "Люмам Р-8", мікроскопи РВ-2610 монокулярний модель РВ 2610, мікроскопи (MICROmed) XS-5510 , компьютери персональні Системний блок VT Computers ЦПУ INTEL Pentium G4400; робоча станція R-Line з процесором Intel Core i5-7400 (2019); персональний комп'ютер №1HP 200 G3 i3-8130U 21.5 (2019); персональний комп'ютер №2 R-Line з процесором Intel Core i3-810, Microsoft Windows 10, Microsoft Office (2016); Microsoft Windows 10, Microsoft Office (2019); точка доступу Wi-Fi, проектор мультимедійний; екран мультимедійний; гербарний фонд - понад 3000; колекція ЛРС - понад 500; набір сервісів для організації онлайн та дистанційного

навчання – Google Workspace for Education Standard, тип ліцензії – free license for education, безстрокова; програма для організації відео конференцій ZOOM, тип ліцензії – free license for education на 1 рік з можливістю подовження; модульне об'єктноорієнтоване динамічне навчальне середовище MOODLE 3.9.8 тип ліцензії - Open Source.