

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ Фармакогнозтичний аналіз нової ЛРС

для здобувачів вищої освіти 1 курсу заочної форми навчання (1,63)
освітньої програми «Фармація»
спеціальності «226 Фармація, промислова фармація»
галузі знань «22 Охорона здоров'я»
другий (магістерський) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ



ХВОРОСТ Ольга Павлівна

khvorost09101960@gmail.com

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

2. Адреса кафедри: вул. Валентинівська, 4, м. Харків, 61168

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

4. Інформація про викладачів:

Хворост Ольга Павлівна

Доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри хімії природних сполук і нутриціології Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 37 років. Читає курси: «Фармакогнозія», «Ресурсознавство ЛР», «Фармакогнозтичний аналіз ЛРС», «Сучасний стан наукових знань зі спеціальності «Фармація». Наукові інтереси: хімія природних сполук, культивування рослин, ботаніка.

5. Консультації онлайн, 12.05-12.50 щоп'ятниці

6. Коротка анотація: **Фармакогнозтичний аналіз нової ЛРС** – це високоспеціалізована прикладна наука, яка вивчає біологічні, біохімічні та лікарські властивості рослин, природної сировини і продуктів із неї; надає знання, вміння і навички з ідентифікації лікарських рослин (ЛР), визначення запасів, заготівлі, зберігання і аналізу лікарської рослинної сировини, а також окремих продуктів рослинного і тваринного походження. Освітня компонента базується на хімічній класифікації ЛРС, знайомить здобувачів вищої освіти з шляхами біосинтезу БАР, закономірностями поширення ЛР у природі, особливостями експлуатації заростей лікарських рослин, організацією їх охорони та відтворення у природних умовах. Послідовність викладання курсу фармакогнозії з основами ресурсознавства відповідає послідовності біохімічних процесів у рослинному організмі, враховує біогенетичні особливості різних груп БАР. Спочатку розглядаються ЛР та лікарська рослинна сировина (ЛРС), які містять первинні метаболіти (вуглеводи, ліпіди, пептиди та білки), потім – сполуки вторинного біосинтезу, що утворюються через мевалонову кислоту або шикіматним шляхом та ін. При вивченні на лабораторному занятті перевага надається класичним об'єктам фармакогнозії та сировині, яка заготовляється та переробляється в Україні.

7. Мета навчальної дисципліни: навчити здобувачів вищої освіти методам фармакогнозтичного скринінгу ЛРС з урахуванням сучасного правового стану в Україні та світі у галузі виробництва

фітозасобів, способам приготування різних лікарських форм, а також вмінню знаходити та визначати за морфологічними ознаками офіційні та неофіційні лікарські рослини в природі, періоди їх раціональної заготівлі, умови сушіння та використання, що необхідно в практичній діяльності фармацевта.

8. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

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

ФК 16. Здатність організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP), як гарантії якості лікарської рослинної сировини і лікарських засобів на її основі. Здатність прогнозувати та обраховувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин, відповідно до чинного законодавства.

ФК 20. Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних, фармакотехнологічних та фармакоорганолептичних методів контролю.

9. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 7. Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів.

ПРН 28. Організовувати та проводити раціональну заготівлю лікарської рослинної сировини. Розробляти та впроваджувати заходи з охорони, відтворення та раціонального використання дикорослих видів лікарських рослин.

10. Статус освітньої компоненти: Вибіркова

11. Пререквізити освітньої компоненти: - базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні фармакогнозії, фармакології, фармацевтичної хімії, клінічної фармації;

- формує уміння застосовувати знання з цієї дисципліни в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності;

- відіграє провідну роль у розв'язанні таких актуальних проблем, як створення ефективних ліків з природної сировини, підвищення якості лікарської рослинної сировини (ЛРС) та препаратів рослинного походження, раціональне використання природних ресурсів та ін.

12. Обсяг освітньої компоненти:

135 годин 4,5 кредитів ЄКТС: 8 год лекцій, 6 год практичних занять, 6 год семінарських занять, 115 год самостійної роботи

13. Організація навчання:

Формат викладання освітньої компоненти: проведення лекцій, практичних і семінарських занять.

Зміст освітньої компоненти:

Змістовий модуль 1. Сучасне становище виробництва фітопрепаратів. Стандартизація. Нормативна документація на ЛРС. Вимоги до фітозасобів в Україні та різних країнах світу. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить вуглеводи, справжні ліпіди, ліпоїди, терпени.

Тема 1. Сучасне становище виробництва фітопрепаратів. Стандартизація. Нормативна документація на ЛРС. Вимоги до фітозасобів в Україні та різних країнах світу. Шляхи комплексної переробки ЛРС. Одержання та аналіз ліпофільних речовин з перспективних видів лікарської рослинної, тваринної та мінеральної сировини.

Тема 2. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить вуглеводи та справжні ліпіди.

Тема 3. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить ліпоїди.

Тема 4. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить терпени.

Змістовий модуль 2. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить фенольні сполуки, нітрогено- та сульфуровмісні сполуки.

Тема 5. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить прості фенольні сполуки, гідроксикоричні кислоти, кумарини, хромони.

Тема 5. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить антрацен похідні та дубильні речовини.

Тема 7. Сучасні підходи, обґрунтування та вибір критеріїв стандартизації фітозасобів та сировини рослинного і тваринного походження, що містить нітрогено- та сульфуровмісні сполуки.

14. Види та форми контролю:

Види та форми контролю:

Поточний контроль теоретичних і практичних знань у формі усного, письмового та тестового опитування з використанням стандартизованих методів діагностики знань, вмінь та навичок здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно до конкретних цілей теми та під час індивідуальної роботи викладача для тем, які не входять до структури заняття і опрацьовуються здобувачем вищої освіти самостійно.

Контроль змістових модулів - контроль теоретичних знань у формі усного, письмового і тестового опитування здобувачів вищої освіти, а також практичних навичок з визначення тотожності та доброякісності ЛРС. Контроль стосується знань і навичок, як набутих на заняттях, так і самостійно опрацьованих здобувачами вищої освіти об'єктів і тем.

Форма контролю – семестровий залік.

Умови допуску до контролю змістових модулів: наявність мінімальної кількості балів за теми (заняття) змістового модулю, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модуля 2),

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

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.

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: - оцінювання тем (1-4) (робота на заняттях 1-4): робота на заняттях (усне опитування, написання вхідних контролів, розв'язання логічних завдань); - контроль змістового модуля 1 (розв'язання теоретичних, практичних і логічних завдань)	50 (50 %)
Змістовий модуль 2: - оцінювання тем (5-7) (робота на заняттях 5-7): робота на заняттях (усне опитування, написання вхідних контролів, розв'язання логічних завдань); - контроль змістового модуля 2 (розв'язання теоретичних, практичних і логічних завдань)	50 (50 %)
Семестровий контроль з модуля	100

Семестровий екзаме́н оцінюється за 100-бальною шкалою, диференційованою шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та за шкалою ECTS.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час 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 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 недоброочесності 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. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін. ; за ред. В.С. Кисличенко. Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. 736 с. 2. Фармакогнозія : базовый учеб. для студентов высш. фармац. учеб. заведения (фармац. фак.) IV уровня аккредитации ; изд. дораб. и доп. [авториз. пер. с укр. яз.] / В.С. Кисличенко, И.А. Журавель, С.М. Марчишин, О.П. Хворост ; под ред. В.С. Кисличенко. Х.: НФаУ: Золотые страницы, 2017. 776 с. 3. 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. 4. 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. 5. 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. 1. - 1128 с. 6. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / [В.М. Ковальов, С.М. Марчишин, О.П. Хворост та ін.] ; за ред. В.М. Ковальова, С.М. Марчишин. Тернопіль : ТДМУ, 2014. 264 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. Повний атлас лікарських рослин / укладач І.С. Алексеев. – Донецьк: ТОВ «Глорія Трейд», 2013. – 400 с. 2. European Pharmacopoeia. 8th ed including supplements 1 (2014), 2 (2014), 3 (15), 4 (15), 5(2015). Council of Europe, Strasbourg, France. 2014.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої	1. Сайт кафедри хімії природних сполук і нутриціології - https://cnc.nuph.edu.ua/ 2. Наукова бібліотека НФаУ - http://lib.nuph.edu.ua 3. Електронний архів НФаУ - http://dspace.nuph.edu.ua 4. Центр дистанційних технологій НФаУ – pharmel.kharkiv.edu 5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського - http://www.nbuv.gov.ua 6. Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка - http://korolenko.kharkov.com

компоненти	
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=3644

18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: комп'ютери для тестування, пристрій мультимедійний, екран, лабораторний посуд, хімічні реактиви, розчинники, хроматографічні камери, хроматографічний папір, пластинки «Силуфол», титровані розчини, індикатори, спектрофотометр, фотоелектроколориметр.