

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 3 «ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
Рівень ВО	другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: 226 Фармація. Промислова фармація / ОПП Фармація
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1-й курс, 2-й семестр, протяжність: один семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього, з них: лекції / практичні)	усього 150 год., з них: лекції – 10 год., практичні – 28 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра органічної хімії та фармації
Автор освітнього компонента	Голота Сергій Миколайович , кандидат фармацевтичних наук, доцент
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідною навчальною базою перед початком вивчення курсу є володіння знаннями з основ хімії в обсязі середньої освіти, а також основ вищої математики та екології.
Що буде вивчатися	Предметом вивчення освітнього компонента є використання в сучасній неорганічній, органічній, медичній та фармацевтичній хімії та клінічній лабораторній діагностиці комплексу методологій та принципів «зеленої хімії» («green chemistry»), мікрохвильові та ультразвукові методів синтезу та біодеградації, спектральні та рентгеноспектральні методи досліджень, біотехнологічні методи, тощо.
Чому це цікаво / треба вивчати	Вивчення курсу надає можливість студентам набути знання про сучасні високоефективні та технологічні методи хімічних процесів, які використовуються у фармацевтичній та медичній хімії і посідають важливе потенційне місце в хіміко-фармацевтичній промисловості та розвитку даної галузі загалом.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результатами навчання є знання найважливіші принципи і напрями розвитку «зеленої хімії», сучасні стратегії та тенденції розвитку світової хіміко-фармацевтичної промисловості, спрямовані на використання методів “зеленої хімії” та біотехнології, основні підходи та методи виконання «зеленого» хімічного синтезу, переваги і недоліки традиційних і нетрадиційних методів активації хімічних реакцій, екологічні переваги каталітичних хімічних процесів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Після вивчення освітнього компонента студент буде знати: ключові поняття і принципи «зеленої хімії», і орієнтуватися в сучасних тенденціях розвитку світової хіміко-фармацевтичної промисловості. Студент буде вміти: оцінювати ефективність проведення хімічних реакцій і їх екологічні наслідки; аналізувати існуючі методики експерименту і технології отримання хімічних речовин з точки зору їх безпеки для навколишнього середовища і людини; запропонувати нові безпечні способи проведення хімічних процесів і впроваджувати їх в лабораторних і виробничих умовах; застосовувати сучасні інформаційні технології при вирішенні практичних завдань по реалізації

	«зелених» хімічних процесів; методологією безпечного проведення хімічних процесів в лабораторних умовах і особливостями проведення процесу масштабування лабораторних технологій.
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clark, J. D. Masquarrie. Handbook of Green Chemistry/J.Clark, D.Masquarrie–Blackwell. 2002. 532 p. 2. Lancaster, M. Green Chemistry: An Introductory Text/ M. Lancaster New York: Royal Society of Chemistry. 2002. 300 p. 3. Tundo P. Green Chemical Reactions/ P.Tundo, V.Esposito. Springer. 2003. 213 p. 4. G.Rothenberg. Catalysis: Concepts and Green Applications. WILEY-VCH Verlag. 2008. 275 p. 5. Романова Н. В. Загальна та неорганічна хімія / Романова Н. В. К.: Перун, 2002. 480 с. 6. Григор'єва В.В. Загальна хімія: Підручник / В.В.Григор'єва, В.М.Самійленко, А.М.Сич, О.А.Голуб; За ред. О.А.Голуба. К.: Вища шк., 2009. 471 с. 7. Сиса Л.В., Сомов В.М. Неорганічна хімія в розрахункових задачах для комп'ютерного контролю знань. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2006, 288 с.
Web-посилання на (опис освітнього компонента) силабус освітнього компонента на веб-сайті факультету	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-khimii-ekologii-ta-farmacii

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 3 «ЕФЕКТИВНІ ТА БЕЗПЕЧНІ МЕТОДИ ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
Рівень ВО	другий (магістерський)
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	Спеціальність: 226 Фармація. Промислова фармація / ОПП Фармація
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1-й курс, 2-й семестр, протяжність: один семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	усього 150 год., з них: лекції – 10 год., практичні – 28 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра хімії та технологій
Автор освітнього компонента	Корольчук Світлана Іванівна , кандидат хімічних наук, доцент
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Рекомендовано оволодіння дисциплінами «Фізика», «Анатомія та фізіологія людини», «Неорганічна хімія», «Аналітична хімія та інструментальні методи хімічного аналізу», «Органічна хімія»
Що буде вивчатися	Предметом вивчення освітнього компонента є методи аналізу, які лежать в основі визначення якісного і кількісного складу

	лікарських препаратів неорганічної природи.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення освітнього компонента «Ефективні та безпечні методи хімічних досліджень» є цікавим, тому що отримані теоретичні знання можна буде застосовувати на практиці під час виготовлення ліків.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В ході вивчення освітнього компонента студенти навчаться застосовувати на практиці навички роботи з лабораторним хімічним та мірним посудом, хімічними реактивами, вимірювальними приладами, обладнанням та технікою виконання лабораторних робіт в хімічній лабораторії.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Після вивчення освітнього компонента студент буде знати: правила безпечної роботи в лабораторії; види лабораторного обладнання та посуду та їх призначення; класифікацію хімічних реактивів та правила користування ними; будову ваг та правила користування ними; типи розчинів та способи їх приготування; суть та техніку титрування; будову та принцип роботи вимірювальних приладів: рефрактометра, рН-метра. Уміти: готувати ваги до роботи залежно від їх типу; відмірювати рідини за допомогою вимірювального посуду; дотримувати правил роботи з отруйними і сильнодіючими речовинами, а також з горючими і легковибуховими речовинами; підбирати лабораторний посуд та обладнання за призначенням; проводити систематичний огляд робочого стану обладнання, приладів, лабораторного посуду та допоміжного матеріалу; готувати робоче місце, допоміжні матеріали, посуд, прилади.
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базель Я.Р. Практичний курс аналітичної хімії / Базель Я.Р., Воронич О.Г., Кормош Ж.О. Луцьк: Вежа, 2004. 256 с. 2. Жаровский Ф.Г. Аналітична хімія / Жаровский Ф.Г., Пилипенко А.Т., П'ятницький І.В. К.: Вища школа, 1982. 544 с. 3. Скоробогатий Я.П. Фізико-хімічні методи аналізу / Скоробогатий Я.П. Л.: Каменяр, 1993. 185 с.
Web-посилання на (опис освітнього компонента) силабус освітнього компонента на веб-сайті факультету (інституту)	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutes/fakultet-chemistry-ecology-ta-pharmacy
Здійснити вибір	«ПС-Журнал успішності-Web»