

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	СУЧАСНА МЕДИЧНА ХІМІЯ
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Горбатюк Наталія Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	3 семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій – 16 год., практичних – 24 год., самостійної роботи – 80 год. Заочна форма: лекцій – 8 год., практичних/семінарських – 8 год., самостійної роботи – 104 год.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на формування системного уявлення про роль хімії у сучасній медицині, фармації, біомедичних дослідженнях і збереженні здоров'я людини. Розглядаються хімічні основи функціонування організму, склад і властивості біологічно важливих речовин, механізми біохімічних процесів, кислотно-основна та окисно-відновна рівновага, роль макро- і мікроелементів, вітамінів, гормонів та інших біологічно активних сполук. Особлива увага приділяється хімічним основам дії лікарських засобів, взаємозв'язку їхньої будови, фізико-хімічних властивостей і біологічної активності, метаболізму та біотрансформації ксенобіотиків. Розглядаються сучасні хімічні та інструментальні методи аналізу біологічних об'єктів і лікарських речовин, принципи лабораторної діагностики, визначення біомаркерів та оцінювання хімічних показників стану організму. Висвітлюються питання токсичності лікарських і хімічних речовин, взаємодії лікарських засобів, впливу забруднювачів довкілля на організм людини, а також застосування сучасних аналітичних, нанохімічних, біосенсорних і цифрових технологій у медицині. Мета: формування у здобувачів вищої освіти сучасного наукового розуміння хімічних процесів, що лежать в основі життєдіяльності організму, механізмів дії біологічно активних і лікарських речовин, а також застосування хімічних методів у медичній діагностиці та

	біомедичних дослідженнях.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: предметно-методична компетентність; інформаційно-цифрова компетентність. Програмні результати: знати основні поняття, закономірності та сучасні напрями медичної хімії; здатність характеризувати хімічний склад організму людини та роль основних біологічно важливих елементів і сполук; уміти пояснювати хімічні основи функціонування біологічних систем, характеризувати будову, властивості та біологічну роль білків, вуглеводів, ліпідів, нуклеїнових кислот, вітамінів, гормонів та інших біологічно активних речовин, пояснювати значення кислотно-основної, окисно-відновної та комплексоутворювальної рівноваги в організмі, аналізувати взаємозв'язок між хімічною будовою та біологічною активністю речовин; характеризувати хімічні основи фармакологічної дії та метаболізму лікарських засобів; знати принципи використання хімічних та інструментальних методів у медичній діагностиці; здійснювати якісний і кількісний аналіз біологічних об'єктів та лікарських речовин у межах відповідних методик; застосовувати знання сучасної медичної хімії під час розв'язання професійних та освітніх завдань; дотримуватися вимог хімічної безпеки, академічної доброчесності, наукової етики та відповідального використання наукової інформації.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.