

**Силабус навчальної дисципліни
«Основи біоаналітичної хімії»**

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія)
Освітня програма: Середня освіта (Хімія)
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
Курс: 3
Семестр: 5

Факультет	Природничої освіти та природокористування
Кафедра	Хімії та екології
Викладач	Душечкіна Наталія Юріївна Доцент кафедри хімії та екології E-mail: nataxeta74@gmail.com
Лінк на освітній контент дисципліни	https:// moodle.dls.udpu.edu.ua
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Заочна форма: лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Здобувачі вищої освіти мають опрацювати всі лекційні та практичні заняття курсу. Пропуски лабораторних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття упродовж двох тижнів з дня пропуску його. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати презентації та завдання до визначених робочою програмою тем лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем чи питань; при виконанні самостійно вибирають тему та творчо підходять до вирішення.
Що будемо вивчати?	Ознайомлення здобувачів вищої освіти з новою сучасною галуззю хімії - біоаналітичною хімією
Чому це треба вивчати?	Курс спрямований на ознайомлення здобувачів вищої освіти з новою сучасною галуззю хімії - біоаналітичною хімією, дати здобувачам вищої освіти поглиблені знання про елементарні складові живої матерії - біополімери та мономері, охарактеризувати методи якісного та кількісного аналізу біолігандів, специфіку про підготовку біологічного матеріалу.
Яких результатів можна досягнути?	Здатність проводити дослідження на сучасному рівні; Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації інформації у галузі аналітичної хімії; Здатність виконувати передбачені навчальною програмою завдання та операції у співпраці з іншими виконавцями; вміти самостійно фіксувати, інтерпретувати та відтворити результати експерименту.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Знати та розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої у ході магістерської програми. Знати типи біолігандів, методи їх якісного та кількісного визначення; Знати основи ферментативних та імунних методів аналізу; Знати особливості будови біохімічних сенсорів. Области застосування біохімічних і біологічних методів аналізу. Вміти визначати кількісно біоліганди; Вміти проводити аналіз об'єктів із застосуванням ферментативних та імунних методів; Вміти розв'язувати розрахункові задачі з курсу біоаналітичної хімії

Зміст дисципліни	Вступ. Характеристика біолігандів та їх ієрархія. Вуглеводи Ліпіди: класи, функції, якісний та кількісний аналіз Нуклеїнові кислоти Амінокислоти Вітаміни і гормони Вітаміни і гормони. Класифікація, методи визначення. Поняття ферменту як біокатализатора. Будова ферментів, їх класифікація. Основи ферментативного аналізу. Імунохімічний аналіз. Імуноферментний аналіз. Гомогенний та гетерогенний імуноферментний аналіз.
Обов'язкові завдання	Виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових завдань передбачає поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання лабораторних робіт та їх оформлення; підготовку до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до заліку.
Міждисциплінарні зв'язки	Педагогіка, загальна хімія, біологічна хімія, аналітична хімія.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ	1. Аналітична хімія М.В.Шевряков, М.В.Повстяний, та ін: теоретичні основи якісного та кількісного аналізу Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 403 с. 2. Шевряков М.В. Практикум з аналітичної хімії: кількісний аналіз Херсон Олді-плюс, 2012. 207с. 3. Луцевич Д.Д. Аналітична хімія Київ Медицина, 2009. 415с. 4. Галушко С.М. Аналітична хімія: практикум Умань АЛМІ, 2010. 110с. 5. Марінцова Н.Г. Біологічна хімія Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2013. 333с. 6. Столяр О.Б. Біологічна хімія Київ КНТ, 2015. 367с. 7. Б.В. Яковенко Т.А. Попович Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 403 с. 8. Ломницька Я.Ф. Склад та хімічних контроль об'єктів довкілля Львів: Новий світ-2000, 2013. 588с. 9. Ломницька Я.Ф. Склад та хімічних контроль об'єктів довкілля Львів: Новий світ-2000, 2019. 592с. 10. Ю. О. Ластухін Хімія природних органічних сполук. Львів, Львівська політехніка, 2005, 557 с.
Поточний контроль	Виконання завдань практичних робіт, тестування.
Підсумковий контроль	Залік.

Розробник



Наталія ДУШЕЧКІНА