

**Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ»**

Галузь знань: 01 Освіта/ Педагогіка
 Спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія)
 Освітня програма: Середня освіта (Хімія)
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс:2
 Семестр:4

Факультет	Природничої освіти та природокористування
Кафедра	Хімії та екології
Викладач(-і)	ПІБ: Кизим Олена Георгіївна Посада: доцент кафедри хімії та екології E-mail: kizim.elena63@gmail.com
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=10057
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть 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. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і лабораторні заняття курсу. Пропуски семінарських (практичних) 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 доповіді до визначених робочою програмою тем лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань; при виконанні ІНДЗ самостійно вибирають його тему та творчо підходять до його вирішення.
Що будемо вивчати?	Основні типи хімічної рівноваги для формування цілісного фізико-хімічного підходу до вивчення процесів життєдіяльності організму, а також вміти застосовувати хімічні методи кількісного та якісного аналізу, вміти класифікувати хімічні властивості та перетворення біонеорганічних речовин в процесі життєдіяльності організму, що необхідно при подальшому опрацюванні суміжних дисциплін.
Чому це треба вивчати?	Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних професійно застосовувати на практиці фундаментальні знання загальних фізико-хімічних закономірностей, що лежать в основі процесів життєдіяльності людини.
Яких результатів можна досягнути?	Знає сучасні методи теоретичного та експериментального дослідження з хімії та вміє використовувати їх у професійній діяльності. Знає склад, будову та методи добування комплексних сполук, їх класифікацію та номенклатуру, властивості та природу хімічного зв'язку в комплексних сполуках.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. Здатність до здійснення саморегуляції та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

	<p>Здатність до оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень.</p> <p>Здатність до вирішення складних задач і проблем у певній галузі професійної діяльності або навчання, що вимагають досліджень та/або інновацій та характеризуються невизначеністю компетентності умов і вимог.</p> <p>Уміння трактувати взаємозв'язок між біологічною роллю s-, p- і d-елементів та формою, в якій вони знаходяться в організмі.</p> <p>Уміння експериментально та за допомогою базових розрахунків визначати рН біологічних рідин.</p> <p>Уміння пояснювати механізм дії буферних систем та їх роль у підтриманні кислотно-основної рівноваги в біосистемах.</p> <p>Уміння застосовувати знання про фізико-хімічні властивості дисперсних систем для інтерпретації процесів, які протікають у біологічних системах; уміння пояснювати механізми дії нових лікарських препаратів.</p>
Зміст дисципліни	<p>Вступ. Предмет і завдання курсу медичної хімії. Протолітичні рівноваги в хімічних та біологічних системах. Теплові ефекти хімічних реакцій в розчинах. Направленість процесів</p> <p>Кінетика біохімічних реакцій.</p> <p>Використання основних хімічних законів в медичній хімії.</p> <p>Біогенні елементи; біологічна роль, застосування в медицині.</p> <p>Комплексоутворення в біологічних системах.</p> <p>Електрохімічні явища в біологічних процесах. Одержання, очищення та властивості колоїдних розчинів.</p>
Обов'язкові завдання	<p>Виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових та додаткових декількох видів завдань: підготовці доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самостійного опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до екзамену, а також обов'язкових письмових індивідуальних навчально-дослідних завдань (за вибором здобувача) – <i>Методичні вказівки розміщені в ІОС Moodle.</i></p>
Міждисциплінарні зв'язки	Неорганічна хімія, загальна хімія, аналітична хімія, органічна хімія.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ	<p>1. Медична хімія / За ред. Калібабчук. К. Медицина, 2016. 335 с.</p> <p>2. Смірнова О.В. Збірник задач та вправ з медичної хімії. Частина 1. Кислотно-основні рівноваги та комплексоутворення в біологічних рідинах / О. В. Смірнова. К., 2014. 217 с.</p>
Поточний контроль	Виконання завдань лабораторних занять, тестування, ІНДЗ.
Підсумковий контроль	Екзамен.

Розробник



Олена КИЗИМ