

Силабус навчальної дисципліни «БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ»	
Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Освітня програма: Екологія Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) Курс: 1 Семестр: 2	
Факультет	Природничо – географічний факультет
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Галушко Сергій Миколайович Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: serhii.halushko@udpu.edu.ua ПІБ: Кормош Жолт Олександрович Посада: професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: Zholt-1971@ukr.net
Лінк на освітній контент дисципліни	https:// moodle.dls.udpu.edu.ua
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
Загальний 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	<p>Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: https://udpu.edu.ua/.</p> <p>Відвідування занять. Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: https://dls.udpu.edu.ua/. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації.</p>
Що будемо вивчати?	Основи будови та реакційної здатності органічних сполук. Амінокислоти та пептиди. Ферменти і коферменти. обмін амінокислот в організмі. Вуглеводи. нуклеїнові кислоти. жири. низькомолекулярні регулятори біохімічних процесів. Гетероциклічні сполуки.
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти знань про особливості структури і функціонування біомолекул та хімічні основи життєдіяльності організмів.
Яких результатів можна досягнути?	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

	<p>Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>Навички міжособистісної взаємодії.</p>
Зміст дисципліни	<p>Вступ. Ізомерія органічних сполук.</p> <p>Будова та номенклатура органічних сполук.</p> <p>Алкани (насичені вуглеводні).</p> <p>Алкени.</p> <p>Алкини.</p> <p>Арени.</p> <p>Білки. Амінокислоти.</p> <p>Ліпіди.</p> <p>Вітаміни.</p> <p>Гормони.</p>
Обов'язкові завдання	<p>Розширення і поглиблення знань здобувачів вищої освіти про склад, будову і біологічну роль найважливіших біополімерів (білків, нуклеїнових кислот) та біополімерів змішаного типу (нуклеопротеїдів, ліпопротеїдів, глікопротеїдів, хромопротеїдів), а також низькомолекулярних біорегуляторів, (вітамінів, коферментів, гормонів); закономірностей взаємозв'язку між структурою і функціональною активністю речовин живого; формування знань здобувачів про загальні шляхи обміну речовин та енергії в живих системах, а також регуляції метаболізму; формування знань і розуміння здобувачами вищої освіти найважливіших шляхів метаболізму білків, нуклеїнових кислот, вуглеводів, ліпідів, спільних для всіх живих систем; поглиблення знань здобувачів вищої освіти про склад, будову та функціонування в живих системах найважливіших речовин живого; ознайомлення здобувачів вищої освіти з головними шляхами: а) вивільнення, резервування та використання енергії в організмі; б) шляхами та механізмами перенесення генетичної інформації в живих системах.</p> <p>Підготовка доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання лабораторних робіт та їх оформлення; підготовка 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 екзамену (перелік питань міститься в <i>IOC Moodle</i>.), а також обов'язкових письмових індивідуальних навчально-дослідних завдань (<i>методичні вказівки розміщені в IOC Moodle</i>).</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Загальне землезнавство, охорона праці та безпека життєдіяльності, екологія людини.</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біологічна хімія: підруч. [для студ. вищ. навч. закл. / Л.М. Вороніна, В.Ф. Десенко, Н.М. Мадієвська та ін.. Харків: Основа, 2000. 678с. 2. Біологічна хімія: підручник / Н. Г. Марінцова, Л. Р. Журахівська, І. І. Губицька, Л. Д. Болібрух, М. С. Курка, В. П. Новіков. Львів: Нац. ун-т "Львів. політехніка", 2009. 324 с. 3. Ганущак М.І., Карп'як В.В. Хімія гетероциклічних сполук у запитаннях та відповідях. Львів, 2007. 362с. 4. Губський Ю. І. Біоорганічна хімія. Київ-Вінниця: «НОВА КНИГА», 2007. 432 с. 5. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук. Львів: Інтеллект-Захід, 2004. 558с. 6. Ластухін Ю.О., Воронов С.А. Органічна хімія. Львів: Центр Європи, 2001. 864с. 7. Марінцова Н. Г. Біологічна хімія. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2013. 333с.

	8. Столяр О.Б. Біологічна хімія. Київ : КНТ, 2015. 367с.
Поточний контроль	Виконання завдань лабораторних занять, модульних контрольних робіт, тестування, ІНДЗ.
Підсумковий контроль	Екзамен.

Розробники



Сергій Галушко



Жолт КОРМОШ