

**Силабус навчальної дисципліни
«БІОНЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 2
 Семестр: 3

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Давискиба Вікторія Василівна Посада: викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: v.v.davyskyba@udpu.edu.ua
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	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?	Освоєння понять «біоелемент», «біоліганд», «біокомплекс», «металолігандний гомеостаз»; висвітлення значення електронно-хімічних властивостей біометалів в структурі та специфічності функціонування їх координаційних сполук з біолігандами; визначення ролі комплексоутворення для біологічних систем; ознайомлення з основними напрямками розвитку та методами дослідження біонеорганічної хімії.
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти наукового світогляду щодо питань єдності та взаємозв'язку живої та неорганічної матерії, розповсюдження та роль хімічних елементів у природі та живих організмах.
Яких результатів можна досягнути?	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

	<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 проєктів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p>Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Здатність працювати в команді.</p> <p>Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p>
Зміст дисципліни	<p>Визначення біонеорганічної хімії як науки.</p> <p>Біоеlementи у періодичній системі Д.І. Менделєєва.</p> <p>Класифікація біогенних елементів.</p> <p>Elementи s-блоку та їх біологічна роль.</p> <p>Elementи p-блоку та їх біологічна роль.</p> <p>Біохімічні характеристики елементів d-блоку.</p> <p>Комплекси металів.</p> <p>Характеристика головних біолігандів (амінокислот, пептидів, білків, нуклеїнових кислот тощо) і їх комплексів з «металами життя».</p> <p>Біологічна роль найбільш важливих металокомплексів в організмі.</p> <p>Використання принципів біонеорганічної хімії для запобігання забрудненню навколишнього середовища.</p>
Обов'язкові завдання	<p>Підготовка рефератів (презентацій) за заданою проблематикою дисципліни, поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, опрацювання питань для самопідготовки, самостійне опрацювання теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизація вивченого матеріалу з метою отримання заліку.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Загальна та неорганічна хімія, біологічна хімія.</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна та біонеорганічна хімія / О.І. Карнаухов, Д.О. Мельничук, К.О. Чеботько, В.А. Копілевич. Вінниця: Нова книга, 2001. 577 с. 2. Загальна та неорганічна хімія: у 2-х ч. / О. М. Степаненко, Л. Г. Рейтер, В. М. Ледовских, С. В. Иванов. Київ: Пед. Преса, 2002. 520 с. 3. Романова Н. В. Загальна та неорганічна хімія. Київ: Перун, 1998. 480 с. 4. Сегеда Ф. С. Неорганічна хімія. Київ: Кондор, 2008. 306 с. 5. Скопенко В. В., Григор'єва В. В. Найважливіші класи неорганічних сполук. Київ: Либідь, 1996. 152 с.
Поточний контроль	<p>Виконання завдань лабораторних робіт, тестування, оцінювання самостійної роботи.</p>
Підсумковий контроль	<p>Залік.</p>

Розробник



Вікторія ДАВИСКИБА