

**Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ХІМІЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 4
 Семестр: 7

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Мельник Олександр Васильович Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: o.v.meljnyk@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=8408
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	6/180
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (34 год.), лабораторні (56 год.), самостійна робота (90 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 елементарних знань із хімічної екології. Хімічні елементи у біосфері. Загальні закономірності біогеохімічного кругообігу речовин. Фізико-хімічні процеси оболонки Землі. Будова та хімічний склад атмосфери. Загальні відомості про ґрунт. Будова і властивості води. Геохімічні аспекти міграції хімічних елементів, еколого-геохімічний аналіз стану геосистем. Геохімічні бар'єри. Міграційні потоки елементів в геохімічному середовищі. Загальні підходи до вивчення екологічного стану території.
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти екологічної свідомості і культури на основі знань та розуміння хімічних основ існування і сталого розвитку біогеосфери планети.
Яких результатів можна досягнути?	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі

	<p>природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.</p> <p>Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p>Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p>Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p>Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p>
Зміст дисципліни	<p>Хімічні елементи у біосфері, їх властивості, міграція та кругообіг.</p> <p>Біогеохімічні цикли найважливіших хімічних елементів.</p> <p>Фізико-хімічні процеси атмосфери.</p> <p>Фізико-хімічні процеси літосфери.</p> <p>Фізико-хімічні процеси гідросфери.</p> <p>Геохімічні аспекти міграції хімічних елементів</p> <p>Еколого-геохімічний аналіз стану геосистем.</p>
Обов'язкові завдання	<ul style="list-style-type: none"> - формування у здобувачів вищої освіти наукового мислення, екологічної свідомості і культури; - розуміння сучасних шляхів і перспектив розвитку екологічних аспектів хімії; - поглиблення і удосконалення хімічних знань з їх орієнтацією на екологічні проблеми сучасності; - формування вмінь здобувача вищої освіти самостійно розв'язувати теоретичні та експериментальні хіміко-екологічні завдання.
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Екологічна хімія, екологічна безпека, прилади і методи контролю екологічних параметрів.</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melnyk O., Sovhira S., Dushechkina N., Avramenko O., Dubova N. Avaliação operacional dos parâmetros de contaminação química rapid assessment of chemical contamination parameters. Periódico Tchê Química. 2020. Vol. 17. №35. P. 1084-1095. URL: http://deboni.he.com.br/Periodico35.pdf 2. Довідник з цивільної оборони / Г. Г. Міговіч. – К. : Українська технологічна група, 1998. – 526 с. 3. Мельник, О. В. Методика діагностики хімічної небезпеки в професійній діяльності організаторів цивільного захисту в загальноосвітніх навчальних закладах / О. В. Мельник // Молодь і ринок. – 2015. – № 3 (122). – С. 110-116. 4. Мельник, О. В. Отруйні речовини загальноотруйної дії та їх фізіологічний вплив на людину / О. В. Мельник // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 46 / редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 265–268. 5. Мельник, О. В. Оцінка хімічної обстановки після аварії на об'єктах хімічної промисловості з використанням комп'ютерних технологій / О. В. Мельник, М. О. Стельникович // Фізико-математична освіта / МОН України ; Сумський держ. пед. ун-т імені А. С. Макаренка, Фізико-математичний ф-т . – Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2017. – Вип. 2 (12). – С. 106-110. 6. Мельник, О. В. Цивільний захист : навчальний посібник / О. В. Мельник. – Бровари: ТОВ «АНФ ГРУП», 2014. – 232 с. 7. Мислюк, О. О. Основи хімічної екології / Навчальний посібник.

	– К: Кондор, 2012. – 660 с. 8. Мітрясова, О. П. Хімічна екологія: Навч. Посібник / О. П. Мітрясова. / видання 2-е, виправлене та доповнене – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС., 2016.– 318 с.
Поточний контроль	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
Підсумковий контроль	Залік.

Розробник



Олександр МЕЛЬНИК