

**Силабус навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЧНА ХІМІЯ»**

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

Факультет	Природничої освіти та природокористування
Кафедра	Кафедра хімії та екології
Викладач(-і)	ПІБ: Кормош Жолт Олександрович Посада: професор кафедри хімії та екології E-mail: Zholt-1971@ukr.net
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=8408
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. 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. Відвідування занять. Відвідування аудиторних занять здобувачами вищої освіти є необхідна та обов'язкова складова освітнього процесу. Вагомими причинами пропусків занять можуть бути: хвороба, відрадження, академічна мобільність, за наявності відповідних документів. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача особисто, або через старосту. За об'єктивних причин (міжнародна мобільність, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу. 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.
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 спрямований на підготовку здобувачів вищої освіти, здатних на практиці застосовувати набуті знання з питань основ хімічної екології. Підготовлений фахівець здатний аналізувати метаболізм і фізіолого-біохімічне значення мікроелементів і ультрамікроелементів, міграцію та кругообіг хімічних елементів; знати біогеохімічні цикли: (Карбону, Оксигену, Гідрогену, Нітрогену, Фосфору, Сульфору, Силіцію, Феруму, Алюмінію, Мангану, Кальцію, Натрію, Калію, Магнію), хімічні процеси які відбуваються в атмосфері, хімічний склад ґрунтів, органічні сполуки ґрунту, процеси формування якості поверхневих вод; проводити хімічний моніторинг довкілля; оцінювати хімічну обстановку.
Яких результатів можна досягнути?	Розуміти основні концепції, теоретичних та практичних проблем в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері хімічної екології.

	<p>Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p>Здатність демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p>Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення хіміко-екологічних досліджень, збору та обробки даних.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Знання та розуміння предметної галузі та професійної діяльності.</p> <p>Здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Навички використання інформаційних комунікаційних технологій.</p> <p>Інтеграція знань хімічних основ у вивчення антропогенного навантаження головних сфер Землі для професійної діяльності майбутніх фахівців-екологів.</p> <p>Знання основних хімічних колообігів хімічних елементів та біогеохімічні перетворення речовин в біосфері і їх вплив на стан довкілля.</p> <p>Розуміння та знання основних хімічних показників екологічного стану навколишнього середовища та хімічних основ екологічних рівноваг в біосфері.</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	<p>Виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових та додаткових декількох видів завдань: підготовці рефератів (презентацій) за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самопідготовки, самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до заліку.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Екологічна хімія, екологічна безпека, прилади і методи контролю екологічних параметрів.</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мітрясова, О. П. Хімічна екологія: Навч. Посібник видання 2-е, виправлене та доповнене. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 318 с. 2. Мельник, О. В. Цивільний захист: навчальний посібник. Бровари: ТОВ «АНФ ГРУП», 2014. 232 с. 3. Мислюк, О. О. Основи хімічної екології. Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2012. 660 с. 4. Міговіч Г. Г. Довідник з цивільної оборони. Київ: Українська технологічна група, 2018. 526 с.
Поточний контроль	<p>Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.</p>
Підсумковий контроль	<p>Залік</p>

Розробник



Жолт КОРМОШ