

**Силабус навчальної дисципліни
«Хімія навколишнього середовища»**

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	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Душечкіна Наталія Юріївна Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: nataxeta74@gmail.com
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=10271
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. Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом. Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Студент не повинен пропускати лекції та лабораторні заняття, про відсутність з поважних причин треба заздалегідь інформувати викладача. Перед початком лабораторних занять студент повинен ознайомитись з інформацією про техніку безпеки під час роботи в хімічній лабораторії та розписатись у журналі техніки безпеки. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем 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?	Зміст, функції хімії навколишнього середовища. Екологічна хімія навколишнього середовища
Чому це треба вивчати?	Курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти знань з основних фізико-хімічних процесів в атмосфері, літосфері, гідросфері за участю абіотичних компонентів біосфери в природних умовах; формування сучасного світогляду щодо матеріальності природи, явищ та хімічних перетворень в різних формах та напрямках.
Яких результатів можна досягнути?	Знати хімічний склад навколишнього середовища (атмосфери, гідросфери, літосфери) і його еволюцію, особливості кругообігу найважливіших елементів і речовин, механізми міграції та утримування елементів у біосфері. Знати методи хімічного та фізико-хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, у т.ч. лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук. Уміти використовувати знання в хімічній галузі для дослідження стану об'єктів навколишнього середовища, прогнозування впливу забруднень на стан довкілля та здоров'я людини.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Вміє оцінювати рівень негативного впливу хімічних сполук (органічних та неорганічних) на довкілля та людину. Здатність інтегрувати знання з хімії для розуміння хіміко-екологічних проблем атмосфери, гідросфери, літосфери та біосфери в цілому. Розуміє принципи технологічних процесів виробництва, які мають негативний вплив на довкілля, та здатність запропонувати заходи щодо зменшення цього впливу.

Зміст дисципліни	<p>Теоретичні основи хімії навколишнього середовища. Основні поняття і визначення.</p> <p>Нормативно-правове забезпечення охорони навколишнього природного середовища.</p> <p>Закопи екології. Екосистема. Біосфера і її структура. Екологічні фактори: абіотичні і біотичні.</p> <p>Основні закони і поняття хімії, які пояснюють хімічні перетворення в біосфері.</p> <p>Закономірності протікання хімічних процесів.</p> <p>Загальні характеристики розчинів. Роль розчинів і дисперсних систем у біосфері.</p> <p>Біогеохімічні цикли. Токсиканти.</p> <p>Стандарти якості навколишнього середовища.</p> <p>Екологічна хімія атмосфери. Структура і склад атмосфери.</p> <p>Фотодисоціація. Фотодисоціація води, повітря.</p> <p>Джерела забруднення атмосфери.</p> <p>Екологічна хімія гідросфери. Запаси води в гідросфері.</p> <p>Джерела забруднення гідросфери.</p> <p>Екологічна хімія літосфери. Склад та природні ресурси літосфери.</p> <p>Шкідливі відходи, які забруднюють земну кору. Властивості ґрунту.</p> <p>Хімія і проблеми охорони навколишнього середовища.</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>Нормування антропогеннонавантаження на навколишнє середовище, Моніторинг довкілля, Техноекотолія, Загальна екологія,</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мітрясова О.П. Хімічна екологія. – Херсон : Олді-Плюс, 2016. – 316 с. 2. Кучерявий В.О. Екологія.-Львів: Світ,2001. – 500 с. 3. Лемківський С.С. Падун М.М. Раціональне використання і охорона водних ресурсів. – К.: Либідь, 2006. – 280 с. 4. Поручник Л.В. Хімія і екології. – Х.: Основа, 2012. – 126с. 5. Мальченко Г.І. Хімія навколо нас. – К. : Шкільний світ, 2009. – 123 с. 6. Федоренко О.І. Основи екології. Підручник. – К.: Знання, 2006. – 543 с.
Поточний контроль	<p>Виконання завдань лабораторних занять, тестування.</p>
Підсумковий контроль	<p>Залік.</p>

Розробник



(Душечкіна Н. Ю.)