



**Силабус навчальної дисципліни
«ХІМІЧНІ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ»
Освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та
вуглецевих матеріалів»**

**Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»
Спеціальність: 161 «Хімічні технології та інженерія»**

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити ЄКТС / 120 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Формуються уявлення про хімічний склад не забруднених природних компонентів довкілля; вивчаються міграційні особливості природного середовища з особливою увагою до ключового елемента міграційних потоків – живих організмів; з'ясовуються особливості еколого-біохімічної взаємодії та перетворення основних хімічних забрудників довкілля.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою є формування знань щодо шляхів поширення, перетворення та взаємодії хімічних елементів і сполук забрудників у довкіллі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Уміти прогнозувати місця та середовища осадження накопичення та виведення хімічних забруднень у довкіллі. Знати основні етапи фізико-хімічних перетворень сполук забруднень у довкіллі. Розуміти шляхи та причини поширення захворювань живих організмів на забруднених територіях, що спричинені хімічними сполуками.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічного забруднення довкілля. Вміти виявляти загрози для живих організмів, прогнозувати шляхи поширення забруднень, оцінювати наслідки забруднення довкілля. Здатність виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. Здатність проектувати хімічні процеси з урахуванням екологічних обмежень.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Хімічний склад земної кори, гідросфери, атмосфери. Роль живих організмів у формуванні хімічного складу геосфер Землі. Основні властивості біосфери та її геохімічні особливості. Жива речовина, функції, будова та хімічний склад. Міграція хімічних елементів у довкіллі. Геохімічні бар'єри. Біологічний кругообіг та біогенна міграція хімічних елементів. Деформація біогеохімічних циклів в умовах антропогенезу. Біогеохімічна неоднорідність та регіони території України. Фотохімічні перетворення сполук в атмосфері. Деградація природних вод. Екологічна хімія ґрунтів. Антропогенне забруднення ґрунту. Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, частковопошуковий, проблемного викладення, дослідницький. Форми навчання: очна, заочна, дистанційна

Пререквізити	Знання, отримані при вивченні дисциплін «Біокорозія та біодеградація палив», «Аналітична хімія», «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія».
Пореквізити	Отримані знання будуть використані при вивченні наступних дисциплін: «Газохімія», «Екологічна хімія», «Фізична хімія».
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Навчальна та наукова література: 1. Дорохов В.І., Павлюк Г.В., Федішин Б.М. Біогеохімія: Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2004. -151 с. 2. Білявський Г. О., Бутченко Л. І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник / Г. О. Білявський, Л. І. Бутченко - К.: Лібра, 2004. - 368с. 3. Біогеохімія: лабораторний практикум. уклад.: Є.О. Бовсуновський, О.В. Сидоров, С.М.Маджд – К.: НАУ, 2015. – 74 с. 4. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. –К.: «Академія», 2005.– 288 с. 5. Екологічна біохімія. / Ісаєнко В.М., Войціцький В.М., Бабенюк Ю.Д., Хижняк С.В., Ільїн В.М., Олійник С.А. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2005. – 256 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійна аудиторія
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Екології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 ПІБ викладача: Бовсуновський Євген Олексійович Посада: доцент Науковий ступінь: к.т.н. Вчене звання: доцент Профайл викладача: https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-ekolohii/vykladachi-kafedry/ Тел.: 406-74-52 E-mail: yevhen.bovsunovskyi@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5.607
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Google classroom