КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

Силабус навчальної дисципліни

Хімія Землі і проблеми екології

1. Загальна інформація			
Спеціальність	А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)		
Спеціалізація	Природничі науки		
Освітня програма	Середня освіта (Природничі науки)		
Рівень вищої освіти	*магістр*		
Мова навчання	українська		
Форма здобуття освіти	денна/заочна		
Статус навчальної дисципліни	*вибіркова*		
Курс (рік навчання)	2		
Семестр	денна — 3; заочна — 3		
Обсяг навчальної дисципліни	*денна — 3 кред. ECTS, 90 годин; заочна — 3 кред. ECTS, 90 годин*		
Розподіл за видами занять та годинами навчання	**види**	денна форма	заочна форма
	лекції	16	6
	практичні заняття / семінарські заняття	14	4
	лабораторні заняття		
	самостійна робота	60	80

Форма підсумкового контролю	*залік*
Кафедра	Кафедра хімії середовища та хімічної освіти
Викладач (-і)	Матківський Микола Петрович
Контактний телефон викладача	0973778123
E-mail викладача	mykola.matkivskyi@cnu.edu.ua
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	понеділок 14-16

2. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є: формування у студентів сучасних уявлень про хімічні елементи у біосфері, біогеохімічні цикли хімічних елементів і речовин у природі та місце екологічних проблем серед глобальних проблем людства.

3. Тематика навчальної дисципліни

Основні екологічні закони, теорії та проблеми людства в науковому дискурсі.
Походження біосфери та місце людини в ній.
Хімічні та біогенні елементи у біосфері.
Міграція та кругообіг хімічних елементів.
Загальні закономірності біогеохімічного кругообігу речовин.
Біогеохімічний цикл карбону та оксигену.
Біогеохімічний цикл гідрогену, нітрогену, фосфору та сульфуру.
Поняття глобальних проблем і усвідомлення екологічної проблеми як глобальної

4. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf). Кожен вид роботи оцінюється за 100-бальною шкалою. Отриманий бал в електронному журналі автоматично перераховується у підсумкову оцінку з урахуванням ваги цього виду роботи (множиться на відповідний ваговий коефіцієнт).

Вага оцінювання форм поточного контролю	*лекції*	0
	практичні / семінарські	25
	лабораторні	0
	індивідуальне завдання	0
	колоквіум	0
	самостійна робота	25
Вага оцінювання форм підсумкового контролю	*залік*	50

5. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Викладання навчальної дисципліни та взаємодія зі здобувачами ґрунтуються на принципах академічної доброчесності відповідно до чинних нормативних документів Карпатського національного університету імені Василя Стефаника:

- Кодекс академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2026/08/kodeks-akademichnoi-dobrochesnostii-karpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf)
- Кодекс честі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-04-kodeksu-chesti-prykarpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf)
- Положення про систему забезпечення академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-05-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu.pdf)
- Положення про порядок розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності, застосування заходів реагування та оскарження Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/11/34-06_2022-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-ta-inshym-porushenniam-akademichnoi-dobrochesnosti-1.pdf)
- Процедура забезпечення дотримання академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/05/pr.01.1.1-08_2024-protsedura_8_universytet.pdf)
- Положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2025/09/25-022025-polozhennia-pro-polityku-vidpovidalnoho-vykorystannia-tekhnolohij-shi.pdf)

Відвідування занять. Організація освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf).
Неформальна освіта. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, здійснюється відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/05/02-07.33_2022-polozhennia-pro-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-osvity-v-prykarpatskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-vasylia-stefanyka.pdf).
6. Рекомендована література
Основна література
Хімія Землі: Навчальний посібник /В.А. Богатиренко, І.Б. Чорний, В.А. Нестеровський / К.: Кондор-Видавництво, 2024.− 561 с.
С.Д.Рудишин. Біогеохімія з основами екології. Навчальний посібник. Дніпро: «ФОП Середняк Т. К.», 2023. .− 561 с.
Войтенко Л. В. Хімія з основами біогеохімії : Навч. посібник. К.: Наукова столиця, 2019. 400 с.
Костік В. В. Екологічна хімія: конспект лекцій. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2019. 127 с.
Федорова Г.В. Загальна хімія з основами геохімії : конспект лекцій. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2019. 133 с.
Gary W. Van Loon and Stephen J. Duffy. Environmental Chemistry. A global perspective. Fourth Edition. 2017. 600 p.
Додаткова література
Біорізноманіття як основа екосистемних послуг: оцінка, збереження та відновлення/Безлатня Л.О., Матківський М.П., Лозінська Т.П.// Таврійський науковий вісник – 2024.- № 135. Частина 1, С. 12-19. DOI https://doi.org
Забруднення атмосфери, ґрунту та водних ресурсів унаслідок російсько-української війни. Матківський М.П., Тарас Т.М, (2024). Pollution of the atmosphere, soil and water resources as a result of the Russian-Ukrainian war. Ecological Safety and Balanced Use of Resources, 15(1), 87-99. https://doi.org/10.69628/esbur/1.2024.87
Karen J. Sustainability Assessment of Mechanochemistry by Usingthe Twelve Principles of Green Chemistry/ J. Karen, Ardila-Fierro and G. José // ChemSusChem .− 2021.−Vol.14. −P. 1– 19. https://doi.org/10.1002/cssc.202100478 (date of access: 09.04.2021).
Робочий зошит з лабораторних робіт до дисципліни "Хімічна екологія" для студентів освітньої програми "Середня освіти (хімія)" : методичні рекомендації / уклад. : М.П. Матківський, Т.М. Тарас, Прикарпатський нац. ун-т ім. Василя Стефаника - Івано-Франківськ, Фоліант, 2024 – 68 с.
Додаткові електронні ресурси
Замай Ж. В., Ткаченко С. В. Хімія навколишнього середовища. Частина 1. Загальна хімія : навч. посіб. для здобувачів першого рівня вищої освіти за

спеціальністю 101 – Екологія. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2020. 124 с. http://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/20303/%d0%a5%d0%9d%d0%a1 2020_%d0%bc%d0%b0%d0%ba%d0%b5%d1%82%281%29_compressed.pdf?
https://www.pdfdrive.com/principles-of-environmental-chemistry-e199681084.html

Детальна інформація щодо навчальної дисципліни висвітлена у робоча програма навчальної дисципліни https://nmv.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/22/2025/09/op-coprurodn-nayku-_mag-2025.pdf

Викладач  **Матківський Микола Петрович**