



Освітньо-професійна програма
Тип компоненти ОПП
Спеціальність
Галузь знань
Рівень вищої освіти
Мова навчання

Гідрометеорологія
Обов'язкова
103 Науки про Землю
10 Природничі науки
Перший (бакалаврський) українська
українська



Викладач курсу:

асистент, к.геогр.н. [Костенюк Людмила Володимирівна](#)

Контактний телефон: 050-502-12-12

e-mail: l.kosteniyk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle:

[Основи геохімії та гідрохімії](#)

Консультації: понеділок, 14.00-16.00 на кафедрі Географії України та регіоналістики (за попередньою домовленістю)

Чому варто вивчати цей курс, яка його мета?

Більшість навчальних географічних дисциплін, які спрямовані на вивчення речовини Землі, ґрунтуються на законах міграції, концентрації і розсіювання хімічних елементів. Подібно до багатьох інших геологічних дисциплін (петрографія, кристалографія) геохімія виросла та виокремилась з мінералогії. При цьому геохімія не просто відділилася з мінералогії, а охопила її по новому, показавши що процеси мінералоутворення є складовою частиною історії розвитку речовини Землі, тобто є процесами геохімічними. А самі мінерали є стабільними з'єднаннями, своєрідними зупинками на шляху (вічного) руху атомів. Для засвоєння студентами закономірностей утворення мінералів, гірських порід і корисних копалин, розуміння особливостей формування родовищ необхідні більш повні, систематизовані знання поведінки хімічних елементів в земній корі, мантії землі, гідросфері і атмосфері, космічному просторі.

Мета навчальної дисципліни: ознайомити студентів з основними законами геохімії та гідрохімії, з аналізом хімічного складу природних водойм, чинниками, що впливають на його формування, класифікацією природних водойм, сучасними підходами та методами досліджень природних водойм в їх природному та порушеному станах, а також вивчення закономірностей поширення хімічних елементів у геосферах Землі та формування їх накопичення у вигляді родовищ корисних копалин. Завдання курсу: сформувати у студентів теоретичну базу щодо виявлення закономірностей поширення хімічних елементів у геосферах Землі, закономірностей міграції хімічних елементів у природних процесах, засвоєння методики проведення хімічного аналізу гірських порід, а також дати сучасні знання щодо основних гідрохімічних показників, загальних закономірностей їх взаємозв'язку та методів їх визначення.

Компетенції, якими легко оволодіти у процесі вивчення дисципліни

У результаті вивчення курсу студент **знатиме:**

- особливості геохімічного фону (кларки) в усіх типах гірських порід;
- методологію геохімії, основні аспекти геохімічних досліджень;
- базовий підхід до оцінки якості води;
- умови формування хімічного складу природних вод;
- фізичні та хімічні властивості природних вод;
- закономірності формування хімічного складу природних вод.

Студент **вмітиме:**

- проводити первинний статистичний аналіз геохімічної інформації;
- розраховувати стік розчинених речовин у річці, аналізувати зв'язок між витратою води та мінералізацією;
- виконувати розрахунок індексу забрудненості води (ІЗВ) та проводити аналіз якості води;
- будувати геохімічні карти та проводити їх аналіз; оцінювати на основі одержаних результатів якості природної води,
- виконувати розрахунки коефіцієнту забрудненості (КЗ) на основі результатів експериментальних досліджень,

Скільки і як триває дисципліна?

Семестр	Кількість		Розподіл годин за формами навчання			
	кредитів	годин	лекцій	Практичних	індивідуальних	самостійних
4	5.0	150	30	30	-	90

Головні теми, що розглядаються в курсі та їх оцінка

Модуль	Теми	Сума балів
1	Тема 1. Вступ. Поняття про сучасну геохімію.	20
	Тема 2. Розвиток геохімії на сучасному етапі та її методологія.	7
	Тема 3. Історичні постаті - науковці геохіміки, засновники та їх наукові школи.	25
	Тема 4. Оцінка і класифікація якості води.	13
2	Тема 5. Умови формування хімічного складу природних вод.	20
	Тема 6. Загальна характеристика хімічного складу природних вод.	7
	Тема 7. Радіоактивність природних вод.	15
	Тема 8. Гідрохімія річок.	13
ПК	Підсумковий контроль	40

Відсоткове співвідношення між оцінюванням теоретичного та практичного блоку складає 50% на 50%

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення дисципліни «Основи геохімії та гідрохімії» перевірка якості знань студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, лабораторних занять, самостійної роботи. При цьому використовуються такі засоби діагностики, як тестування, захист лабораторних робіт, письмове та усне опитування. Метою поточного контролю є перевірка рівня засвоєних знань та підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі, він в основному проходить у формі тестування в системі MOODLE.

Шкала оцінювання

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90-100)	відмінно
	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незараховано	FX (35-49)	(незадовільно) З можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним складанням



Всі письмові роботи перевіряються на предмет запозичень. У разі виявлення академічної не доброчесності, зокрема, протиправне присвоєння текстів, висловлювань, думок, ідей або тверджень іншого автора та їх подання в якості власної оригінальної роботи, оцінка анулюється і студент втрачає можливість набрати відповідну кількість балів.

Політика академічної доброчесності передбачає, що прослуховуючи цей курс, студент погоджується виконувати основні положення принципів академічної доброчесності, а саме:

- виконувати всі поточні завдання та підсумковий контроль самостійно без допомоги сторонніх осіб;
- списування під час контрольних заходів (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено;
- надавати для оцінювання лише результати власної роботи;
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити Ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів;
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

Основні методи навчання, що використовуються на курсі «Основи геохімії та гідрохімії» це - лекції із застосуванням презентацій, навчальна дискусія та лабораторні завдання з відповідним інструктажем роботи. До освітніх технологій можна віднести роботу на базі платформи Moodle.

Базова література:

[МАРЧУК Г.П., БІЛА Т.А. ГЕОХІМІЯ ДОВКІЛЛЯ](#)

[ГІДРОХІМІЯ. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС](#)

[ОСНОВИ ГІДРОХІМІЇ](#)

