

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Геолого-географічний факультет
Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та
палеонтології

Силабус курсу
ВК 4.1 Геохімічні методи пошуків

Обсяг	3,5 кредитів ЄКТС / 105 годин;
Семестр, Рік	8 семестр, 4 рік
Дні, Час, Місце	за розкладом занять
Викладач (і)	Кравчук Ганна Олегівна, кандидат геологічних наук, доцент
Контактний телефон	+380487466669, (068)547-46-29
E-mail:	aokravchuk@onu.edu.ua
Робоче місце	Шампанський провулок, 2, корпус геолого-географічного факультету, ауд.109
Консультації	очні консультації: вівторок з 14.00-15.00

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації за розкладом.

e-mail: aokravchuk@onu.edu.ua

Viber група курсу: (068)547-46-29

Telegram група курсу: (068)547-46-29

Zoom: <https://us05web.zoom.us/j/3495205585?pwd=eFc3Q3VqNWpYbG02SW4raUFtK1dPdZ09>

аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни «**Геохімічні методи пошуків**» є геохімічні методи, що застосовуються при пошуках корисних копалин та проведенні еколого-геохімічних досліджень.

Пререквізити курсу - «Загальна геологія», «Загальна, фізикоїдна та аналітична хімія», «Мінералогія та кристалографія», «Загальна екологія», «Основи екології геосфер», «Історична геологія і палеонтологія», «Петрографія», «Морська геологія», «Геологія родовищ корисних копалин», «Геологорозвідувальна справа».

Місце дисципліни в освітній програмі: вибіркова дисципліна.

Мета дисципліни – освоєння методів геохімії, що є підґрунтям для поглибленого вивчення сучасних проблем кристалохімії, мінералогії, петрографії та для оволодіння основами проведення геохімічних пошуків родовищ корисних копалин та еколого-геохімічних досліджень. Також воно має формувати теоретичний та практичний фундамент знань студента для подальшого оволодіння геологічними методами.

Завдання дисципліни:

Завдання курсу – формування у студентів стійких знань значення геохімічних методів в вирішенні найважливіших генетичних задач сучасної геології, про принципи проведення пошукових зйомок різного масштабу з залученням літохімічного, гідрохімічного, атмохімічного та біогеохімічного методів та інтерпретацію результатів геохімічних досліджень.

Очікувані результати.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

знати:

- основні закони розповсюдження і міграції хімічних елементів в геологічному середовищі,
- знати умови застосування розмаїття методів аналітичної геохімії, проведення контролю якості визначення концентрацій хімічних елементів та статистичної обробки даних,
- знати про сучасні досягнення ізотопної геохімії, космохімії та геохімічних технологій,
- знати закономірності міграції хімічних елементів, формування речовинного складу геологічних об'єктів в процесах осадконакопичення, інтрузивної, ефузивної, гідротермальної діяльності і метаморфізму;
- знати принципи випробування, підготовки матеріалу для проведення аналітичних робіт та контролю якості визначення концентрацій хімічних елементів;

вміти:

- оцінювати якість аналітичних даних при геохімічних дослідженнях,
- визначати параметри геохімічного поля,
- визначати геохімічні асоціації хімічних елементів за допомогою геохімічних методів,
- використовувати геохімічні методи пошуків при проведенні еколого-геохімічних досліджень.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (22 год.) та практичних занять (20 год.), організації самостійної роботи студентів (63 год).

Навчальний процес з дисципліни «**Геохімічні методи пошуків**» здійснюється в таких формах:

Словесні (лекції; пояснення, бесіди).

2. Наочні (ілюстрування; перегляд відеоматеріалів; демонстрування PowerPoint; самостійне спостереження). Для ілюстрації використовуються інтернет ресурси, слайди і таблиці, картографічні матеріали, інші графічні матеріали, лабораторні прилади, комп'ютерна техніка тощо. Важливими методами навчання є робота з інтерактивними інтернет-ресурсами (агрегаторами даних, інтернет-платформами і базами даних).

3. Практичні і теоретичні заняття.

4. Методи виконавчого, репродуктивного та пошукового навчання при виконанні самостійної роботи.

5. Індивідуальні та групові консультації.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні принципи геохімічних методів пошуків.

Тема 1. Історія виникнення і розвитку головних методів і ідей.

Тема 2. Геохімічне поле.

Тема 3. Родовища корисних копалин як поодинокий (окремий) випадок геохімічної аномалії.

Тема 4. Поняття про геохімічні ореоли.

Змістовний модуль 2. Методи геохімічних пошуків.

Тема 5. Геохімічні зйомки - літохімічні, гідрохімічні, атмохімічні, біогеохімічні.

Тема 6. Геохімічне випробування.

Тема 7. Первинні ореоли.

Тема 8. Вторинні ореоли та потоки розсіювання.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Кравчук Г.О., Кравчук О.П., Золоторьов Г.Г., Золоторьов М.Г. Вплив кадмію на бентосні форамініфери шельфу Чорного моря (район дельти

- Дунаю). /Людина та довкілля. Проблеми неоекології, №3-4 (28), Харків, 2017. - С.50-56.
2. Кравчук О.П., Кравчук Г.О., Артем'єв О.В. Сезонні зміни геохімічних асоціацій мікроелементів в донних відкладах шельфу Чорного моря. // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. -Харків: ХНУ, 2014 - №3-4. – С.56-63
 3. Чепіжко О.В., Янко В.В., Наумко І.М., Кадурін В.М., Шаталін С.М., Шураєв І.М. Комплексне тлумачення чинників і параметрів продуктивних вуглеводневих структур // Вісник ОНУ. Сер. Географічні та геологічні науки. - 2020. - Т. 25, вип. 2(37). - С. 289-309 DOI: 10.18524/2303-9914.2020.2(37).216578
 4. Шнюков Є.Ф., Коболев В.П., Янко В.В. та ін.. Газові факели Чорного моря. -2021. - ДНУ «МорГеоЕкоЦентр» НАН України, Київ,. 505 с.
 5. Янко В. В., Кондарюк Т. О. Origin and taxonomy of the Neopleistocene-Holocene Ponto-Caspian benthic foraminifera // Геологічний журнал. - 2020. - №1. - С. 17-33. DOI: 10.30836/igs.1025-6814.2020.1.196975.
 6. Yanko-Hombach, V. Kravchuk, A., Kulakova, I. et al. 2021. Meiobenthos as indicator of gaseous hydrocarbons reservoirs existing under the seabed of the Black Sea // EGU General Assembly 2021, EGU21-963 <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-963>
 7. Yanko-Hombach, V., Kravchuk, A., Kulakova, I. 2021. Meiobenthos as search indicators for methane accumulations under the black sea floor// Geological Society of America. -2021. - Abstracts with Programs 53 (6). doi: 10.1130/abs/2021AM-364524

Додаткова

1. Кравчук А.О., Кравчук О.П. Морфологічні аномалії розвитку бентосних форамініфер в умовах гіпертрофікації північно-західного шельфу Чорного моря./ Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції «Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах», 21-23 грудня 2015р.- Дніпропетровськ: Ліра, 2015. – С. 79-81.

2. Кравчук Г.О., Кравчук О.П., Артем'єв О.В. Поведінка кадмію при сезонних змінах асоціацій хімічних елементів в донних відкладах шельфу Чорного моря.// XVII Міжнародна науково-практична конференція «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта- наука-виробництво –

2014»- Харків, 13-14 листопада 2014 року.- Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2014. – С.45-47

3. Yanko, V., Schnyukov, E., Pasyukov, A. et al. 2017. Late Pleistocene-Holocene Environmental Factors Defining the Azov-Black Sea Basin, and the Identification of Potential Sample Areas for Seabed Prehistoric Site Prospecting and Landscape Exploration on the Black Sea Continental Shelf. In: Flemming F et al. (eds) Submerged Landscapes of the European Continental Shelf: Quaternary Paleoenvironments. Chichester, UK: Wiley-Blackwell. pp. 431-478.

4. Пілюшенко В. Л. Шкрабак І.В. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2004. – 344 с.

5. Сидоренко В.К., Хайрудінов М.А., Абдулгасис У.А. Основи наукових досліджень: Навч. посібн. – С., 2000. – 168 с.

6. Yanko-Hombach (also Yanko) V., Kadurin, S.V., Kravchuk, A.O., Kulakova, I.I. 2019. Locating and identifying the location of intensive deep fluid streams on the Black Sea bottom using meiobenthos. Proceedings of INQUA IFG 1709 POCAS Third Plenary Conference and Field Trip, October 11-18, 2019, Tehran, Iran, INIOAS, pp. 171-174. ISBN 978-964-5938-72.5

Електронні інформаційні ресурси

1. Державна служба геології та надр України. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>
2. Кодекс України про надра. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80>
3. Національний атлас України. – Режим доступу: <http://www.wbc.org.ua/atlas/>
4. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>
5. Геологічна служба США. <http://www.usgs.gov/>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю:

Методи поточного/періодичного контролю: усне опитування, контрольні письмові роботи, оцінювання лабораторних робіт, оцінювання доповідей, тестування (бланкове).

Підсумковий контроль. Формами підсумкового контролю в рамках дисципліни є залік. Залік проходить в усній формі.

Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

Самостійна робота здобувачів: Робота здобувачів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення.

Контроль самостійної роботи: удосконалення знань та умінь в процесі участі в дискусіях за темами самостійної роботи під час занять. Самостійна робота контролюється у вигляді перевірки підготовки до лекцій і лабораторних робіт. Питання з тем, які відведені на самостійне вивчення, включені до контрольних заходів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Контрольні опитування здійснюються в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладаються одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації. У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується [Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова \(polozhennya-antiplagiat2021.pdf \(onu.edu.ua\) \).](#)

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ \(poloz-org-osvitprocess_2022.pdf \(onu.edu.ua\) \).](#)