

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
Геолого-географічний факультет  
Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Силабус курсу  
«ГЕОХІМІЯ ЛАНДШАФТІВ»

<b>Обсяг:</b>	4 кредити ЄКТС, 120 годин
<b>Семестр, рік</b>	8, IV
<b>Дні, час, місце:</b>	згідно з розкладом
<b>Викладач:</b>	Буяновський Андрій Олександрович - кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру Тригуб Валентина Іванівна - кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру
<b>Контактний тел.</b>	+38 (097) 961 4072
<b>E-mail:</b>	grunt.ggf@onu.edu.ua, buyandi@ukr.net
<b>Робоче місце</b>	Одеса, пров. Шампанський, 2 геолого-географічний факультет, кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру (каб. 63, 64, 65)
<b>Консультації</b>	Очні консультації: згідно з графіком роботи викладача. Онлайн-консультації: телефон (меседжери), ZOOM.

#### КОМУНІКАЦІЯ

**e-mail:** grunt.ggf@onu.edu.ua, buyandi@ukr.net

**телефон:** 0979614072

**соціальні мережі:** Telegram

**аудиторія:** за розкладом

#### АНОТАЦІЯ КУРСУ

**Предмет вивчення дисципліни** – теоретичні основи геохімії ландшафтів як науки, основи класифікації і картографування геохімічних ландшафтів, особливості геохімії лісових і степових ландшафтів світу й України.

**Пререквізити курсу:** При вивченні дисципліни студенти використовують знання, отримані при вивченні ґрунтознавства, ландшафтознавства, картографії, біогеографії та інших природничо-географічних наук. Знання основ геохімії ландшафтів є затребуваним при вивченні і практичній реалізації сталих агропрактик в регіоні чи окремому господарстві.

**Постреквізити навчальної дисципліни.** Дисципліни, які можуть виступати постреквізитами, є низка вибіркового навчальних дисциплін, які студент обирає в останньому семестрі свого навчання на бакалавраті.

**Мета курсу** - ознайомлення студентів-географів з основами та методами геохімії ландшафтів як науки, міграцією хімічних елементів у ландшафті, основами класифікації і картографування геохімічних ландшафтів, особливостями геохімії лісових і степових ландшафтів світу й України.

**Завдання** – набуття знань з теорії і практики геохімії ландшафтів, міграції хімічних елементів в ландшафті та її видами, геохімії ландшафтів різних природно-географічних зон і регіонів світу й України в умовах як природної еволюції, так і посилення техногенного впливу.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основи та основні завдання геохімії ландшафтів як науки;
- хімічний склад природних сфер геохімічного ландшафту та геохімічні класифікації хімічних елементів;
- умови і процеси міграції хімічних елементів у ландшафті та її види;
- геохімічну формулу ландшафту;
- основи систематики і класифікації геохімічних ландшафтів;
- ландшафтно-геохімічні карти – види, призначення;
- особливості геохімії лісових ландшафтів світу й України;
- геохімічні особливості степових ландшафтів суббореального і субтропічного поясів світу й України.

**вміти:**

- інтерпретувати результати ландшафтно- і ґрунтово-геохімічних досліджень з метою діагностики направленості і сутності ландшафтно- і ґрунтово-геохімічних процесів, прогнозування їх динаміки та ландшафтно- і ґрунтово-екологічних наслідків;
- провести оцінку екологічного стану території та її ґрунтового покриву за результатами ландшафтно- і ґрунтово-геохімічних досліджень;
- визначити й інтерпретувати геохімічну формулу ландшафту;
- знімати й аналізувати інформацію з ландшафтно-геохімічних карт, провести оцінку ландшафтно-екологічної ситуації в межах певної території чи регіону;
- за результатами ландшафтно- і ґрунтово-геохімічних досліджень обґрунтувати систему заходів щодо запобігання негативних процесів у ландшафтах і ґрунтах та оптимізації еколого-геохімічної ситуації.

### **Перелік тем навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Геохімія ландшафтів як наука. Міграція хімічних елементів у ландшафті.**

**Тема 1.** Вступ. Геохімія ландшафтів як наука. Історія становлення, основні сучасні завдання.

**Тема 2.** Хімічний склад природних сфер геохімічного ландшафту. Геохімічна класифікація хімічних елементів.

**Тема 3.** Міграція хімічних елементів у ландшафті. Умови та інтенсивність міграції хімічних елементів у ландшафті.

**Тема 4.** Фізико-хімічна міграція хімічних елементів у ландшафті. Водна міграція елементів, оцінка її інтенсивності. Повітряна (атмосферна) міграція хімічних елементів.

**Тема 5.** Біогенна міграція хімічних елементів у ландшафті. Біологічний колообіг елементів у ландшафті, його ландшафтно-геохімічна роль. Біосфера Землі, її ландшафтно-геохімічна роль.

**Тема 6.** Техногенна міграція хімічних елементів у ландшафті. Процеси техногенної міграції і технофільність елементів. Культурні ландшафти.

#### **Змістовий модуль 2. Класифікація геохімічних ландшафтів. Ландшафтно-геохімічні карти. Ландшафтно-геохімічна характеристика природних зон світу й України**

**Тема 7.** Систематика і класифікація геохімічних ландшафтів – принципи, номенклатура, діагностика одиниць класифікації.

**Тема 8.** Ландшафтно-геохімічні карти.

**Тема 9.** Геохімія лісових ландшафтів. Геохімічна характеристика лісових ландшафтів екваторіально-тропічного, суббореального і бореального поясів світу й України.

**Тема 10.** Геохімія степових ландшафтів. Геохімічна характеристика ландшафтів чорноземно-лучних степів суббореального та сухих степів суббореального і субтропічного поясів світу й України.

**Тема 11.** Геохімія лісостепових і степових ландшафтів Одещини. Геохімічна характеристика ландшафтів чорноземних степів Одеського регіону. Система заходів щодо запобігання негативних процесів у ландшафтах і ґрунтах та оптимізації еколого-геохімічної ситуації в Одеському регіоні.

## ОПИС КУРСУ

### *Методи і форми навчання:*

Курс складається з лекцій (36 год.), практичних занять (24 год.) і організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета здобувачами освіти. Під час викладання дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація презентацій); практичні (практичні роботи); самостійна робота (робота з навчальними матеріалами під керівництвом викладача, самостійна робота студентів). Додатково під час викладання дисципліни використовуються методи порівняльно-географічний, проблемного викладення та частково-пошуково-дослідницький з використанням матеріалів природно- і ґрунтово-географічних досліджень та порівняльно-географічного аналізу.

## Рекомендована література

### Основна

1. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології. Київ: Либідь, 1993. 224 с.
2. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005.
3. Гуцуляк В. М. Геофізика і геохімія ландшафтів: матеріали до хрестоматії з дисципліни. Івано-Франківськ: ПНУ, 2019. 54 с.
4. Гуцуляк В. М. Геохімія ландшафту: Навчальний посібник. Чернівці : Рута, 2004. 83 с.
5. Малишева Л. Л. Геохімія ландшафтів: Навч. посібник. К.: Либідь, 2000. 472 с.
6. Позняк С.П. Актуальні проблеми ґрунтознавства і географії ґрунтів. Львів. 2017. 272 с.
7. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с.
8. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с.
9. Тихоненко Д. Г. Ґрунтознавство: Підручник. К.: Вища освіта, 2005. 703 с.

### Додаткова

1. Зрошувані землі Дунай-Дністровської зрошувальної системи: еволюція, екологія, моніторинг, охорона, родючість //За редакцією чл.-кор УААН д.с.-г.н. С.А.Балюка. Харків: Антіква. 2001. 257 с.
2. Практикум з вивчення морфологічних ознак ґрунту та опису ґрунтового профілю. Для студентів-географів денної та заочної форм навчання / Укладачі В. І. Тригуб, П. І. Жанталай, М. Й. Тортік. Одеса: ОНУ, 2011. 57 с.
3. Михайлюк В. І. Інтерпретація даних і якісна оцінка ґрунтів і земель: Методичні вказівки для самостійної роботи. Одеса: ОДАУ, 2008. 100 с.

4. Методика моніторингу земель, що перебувають в кризовому стані. Харків: НМЦ«ІГА», 1998. 88 с.
5. Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву: Навчальний посібник. Львів: ВЦ ЛНУ, 2003. 500 с.
6. Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В.В., Горін М.О. та ін. Картографія ґрунтів: підручник. Харків: Майдан, 2014. 394 с.
7. Тортік М.Й., Жанталай П.І., Тригуб В.І. Морфологічні ознаки і будова профілю ґрунтів. Навчальний посібник. Одеса: Фенікс, 2010. 130 с.
8. Чорноземи масивів зрошення Одещини: монографія/ За наук. ред. Є.Н. Красехи та Я.М. Біланчина. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2016. 194 с.
9. Ямелинець Т.С. Інформаційне ґрунтознавство : монографія. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 352 с.

### **Електронні інформаційні ресурси**

1. Вісник ОНУ. Серія Географічні та геологічні науки. Режим доступу: <http://visgeo.onu.edu.ua/>.
2. Національний науковий центр "Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського" НААН України. Режим доступу: <http://www.issar.com.ua/>.
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. Український географічний журнал. Режим доступу: <https://ukrgeojournal.org.ua/>

### **ОЦІНЮВАННЯ**

Методи поточного контролю: усне опитування і тестування, оцінювання практичних робіт та виконання індивідуальних завдань.

Форми і методи підсумкового контролю: підсумковий контроль – іспит.

#### **Розподіл балів, які отримують студенти:**

Поточне тестування та самостійна робота				ІНДЗ	Підсумковий контроль знань (іспит)	Сума Балів
T1-2	T3-6	T7-11	∑ балів	20	30	100
5	20	25	50			

T1-2... T7-11 – теми змістового модуля; ІНДЗ - індивідуальне науково-дослідне завдання на тему: «Ландшафтно- і ґрунтово-геохімічна характеристика регіону (території) досліджень» (за вибором студента).

Підсумковий контроль за дисципліною – іспит. До здачі допускається студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів. Для студентів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж необхідний мінімум (60) допускається доздача за темами лекційних, лабораторних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна чи взагалі відсутня оцінка.

#### **Самостійна робота студентів**

Робота студентів складається з самостійного опрацювання та вивчення навчального матеріалу з переліку тем, що наведені вище. Самостійна робота студента (СРС) оцінюється за результатами підготовки і захисту рефератів, доповідей, поточного тестування.

## ПОЛІТИКА КУРСУ

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Здобувач вищої освіти та викладач повинні дотримуватися академічної доброчесності згідно Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.
- Неприйнятним у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо). Списування під час виконання контрольних робіт та складання заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних гаджетів та девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання поточного та підсумкового контролю; повторне проходження оцінювання; призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо).

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим, запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються. Поважною причиною відсутності на заняттях вважається хвороба, що підтверджується довідкою від лікаря (лікарняним листом). За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із деканатом.

**Поведінка в аудиторії:** здобувачі мають дотримуватися трудового розпорядку по університету і факультету, на якому проходять заняття. Бажаною є ділова та творча атмосфера на лекціях та практичних заняттях, під час контрольних заходів – необхідно дотримуватися затверджених правил та підтримувати діловий зосереджений стиль поведінки без лишніх розмов, відволікань, шуму, тощо.