КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра землезнавства та геоморфології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
_____
«27» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Еволюція біосфери Землі

для студентів

галузь знань	**10 Природничі науки**
спеціальність	**103 Науки про Землю**
освітній рівень	**Бакалавр**
освітня програма	**Геоекологія та екосистемні послуги**
вид дисципліни	**вибіркова**

Форма навчання	**денна**
Навчальний рік	**2025/2026**
Семестр	**3**
Кількість кредитів ECTS	**3**
Мова викладання, навчання та оцінювання	**українська**
Форма заключного контролю	**залік**

Викладач: **Герасименко Наталія Петрівна**, *доктор географічних наук, професор кафедри землезнавства та геоморфології*

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____(_____) «__»___ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р._____(_____) «__»___ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2025

Розробник: **Герасименко Наталія Петрівна,** *доктор географічних наук, професор кафедри землезнавства та геоморфології*

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології

_____ Сергій БОРТНИК

(підпис)

Протокол № 20 від «26» 06 2025 р.

ЗАТВЕДЖЕНО

зав. кафедри

фізичної географії та

геоекології

_____

Людмила БІЛОУС

Протокол №1 від 27.08.2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією Географічного факультету

Протокол № 7 від «27» серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії _____ (Наталія КОВТОНЮК
(підпис) (прізвище та ініціали)

«27» серпня 2025 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – вивчення закономірностей еволюції біосфери Землі і древньої географічної оболонки у цілях розуміння розвитку сучасних фізико-географічних процесів, а також вивчення етапності розвитку та закономірностей еволюції палеоекоумов проживання давньої людини, визначення впливу природних факторів на розвиток фізичного типу людини та матеріальної культури древніх суспільств, а також оберненого впливу давньої людини на природу.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:
1) знати основи біогеографії, геології, екології, загального землезнавства, а також володіти теоретичними знаннями (базовими шкільними) з фізичної географії світу і України;
2) вміти встановлювати взаємозв'язки між компонентами екосистеми, аналізувати їх;
3) володіти елементарними навичками системного аналізу, розуміти причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи.

3. Анотація навчальної дисципліни.
Дисципліна складається з двох змістових модулів. У першому розглядається палеоекологія як наука, основи методології палеоекології, палеогеографічні обстановки еволюції біосфери Землі у докембрії, палеозої, мезозої та кайнозої (палеогені і неогені).
У другому змістовному модулі розглядаються палеогеографічні обстановки еволюції біосфери Землі в еоплейстоцені, ранньому, середньому та пізньому неоплейстоцені, а також голоцені; співвідношення між просторово-часовими змінами палеогеографічних умов та розвитком біосфери Землі.
Навчальна дисципліна "Еволюція біосфери Землі" є однією зі складових комплексної підготовки здобувачів освітньо-наукового рівня бакалавра спеціальності "103 Науки про Землю" освітньо-професійної програми "Ґеоекологія та екосистемні послуги".

4. Завдання вивчення дисципліни полягає у знайомстві із комплексом методів, що дозволяють відтворювати окремі компоненти древньої географічної оболонки та біосфери, вивчення прийомів палеоландшафтного та палеоекологічного синтезу, що дозволяють простежувати загальні закономірності та тенденції розвитку біосфери і древньої географічної оболонки; набутті навичок використання основних прийомів реконструкцій на основі карт літолого-фаціального складу порід, реконструкцій давніх ґрунтів за морфологічними й аналітичними даними, реконструкції давньої рослинності на основі спорово-пилкових діаграм; формуванні здатності синтезувати компонентні дані для комплексних палеоекологічних реконструкцій.
Опанування даної дисципліни направлене на формування наступних компетентностей:
ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
СК01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.
СК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність[1]*)		**Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання**	**Методи оцінювання**	**Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни**
Код	Результат навчання			
1.1	основні закономірності розвитку біосфери і древньої географічної оболонки	*лекція*	*оцінювання виконання завдань практичних робіт, модульна контрольна робота, залік*	*до 10 %*
1.2	схему періодизації геологічної історії та особливості розвитку палеоекологічних обстановок упродовж кожного етапу	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*		*до 10 %*
1.3	методи, що використовуються для визначення абсолютного і відносного віку відкладів	*лекція, самостійна робота*		*до 10 %*
1.4	систему палеоекологічних методів, що використовуються для реконструкції еволюції біосфери і древньої географічної оболонки на глобальному та регіональному рівнях	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*		*до 10 %*
2.1	використовувати основні прийоми реконструкцій давніх ґрунтів за морфологічними та аналітичними палеопедологічними даними	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*		*до 40%*
2.2	використовувати основні прийоми реконструкцій рослинності на основі палінологічних даних	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*		
2.3	використовувати основні прийоми реконструкцій давнього клімату на основі палеопедологічних і палінологічних даних	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*		
3.1	вміти представляти інформацію про історію еволюції біосфери Землі широкому колу слухачів	*практичне заняття, самостійна робота*	*оцінювання виконання творчої роботи, презентація, диспут, залік*	*до 10 %*
3.2	презентувати інформацію про палеоекологічні обстановки і основні прийоми палеоекологічних досліджень за допомогою сучасних технічних засобів	*практичне заняття, самостійна робота*		
4.1	синтезувати компонентні палеоекологічні дані для цілей реконструкції еволююції біосфери Землі	*лекція, практичне заняття, самостійна робота*	*оцінювання виконання творчої роботи, презентація, диспут, залік*	*до 10 %*

1

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	**1**				**2**			**3**		**4**
Програмні результати навчання (назва)	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**1**
ПРН01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю, геоекології, маркетингу й відновлення екосистемних послуг.	+	+	+	+				+	+	+
ПРН06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.					+	+	+			+
ПРН07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, геоекології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.		+	+	+	+	+	+			
ПРН10. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах.				+	+	+	+			+
ПРН12.Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю, відповідно до спеціалізації.				+	+	+	+			+

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання: кількість балів, яку студент одержує протягом семестру, є сумою балів, що були одержані при оцінюванні практичних робіт і написання контрольних робіт.

1. практичні роботи: мінімум – 24 бали, максимум – 42 бали (24/42 б.);
2. контрольні роботи: мінімум – 10 балів, максимум – 18 балів (10/18 б.).

Оцінювання за формами контролю:

Форми контролю	***Змістова частина 1***		***Змістова частина 2***	
	Min. – 13 балів	*Max.– 23 бали*	*Min.– 21 бал*	*Max.– 37 балів*
Практичні роботи	*«4» х 2 = 8*	*«7» х 2 = 14*	*«4 х 4 = 16*	*«7» х 4 = 28*
контрольна робота 1	*«5» х 1 = 5*	*«9» х 1 = 9*		
контрольна робота 2			*«5» х* 1 = 5	*«9» х 1 = 9*

- підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться у письмовій формі. Максимальна кількість балів на заліку – 40 балів, мінімальна кількість балів, які додаються до семестрових – 27 балів.

- умови допуску до підсумкового заліку: обов'язковим для заліку є здача всіх практичних робіт, передбачених робочою програмою і написання модульних контрольних робіт. Рекомендований мінімум для допуску до заліку – 34 бали. Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж рекомендований мінімум (34 бали) обов'язковою є перездача тих видів робіт, за які вони отримали оцінку, нижчу за допустимий мінімум.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістова частина 1	***Змістова частина 2***	***Залік***	***Підсумкова оцінка***
Мінімум	13	20	27	**60**
Максимум	23	37	40	**100**

Загалом формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (друга редакція), що введено в дію наказом ректора № 170-32 від 11 квітня 2022 року

7.2. Організація оцінювання: практичні роботи оцінюються після їх виконання згідно графіку проведення практичних робіт.

У змістовій частині 1 входять теми 1-2, завершується написанням тематичної контрольної роботи 1, у змістова частина 2 – теми 3-4, завершується написанням тематичної контрольної роботи 2.

Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
Змістова частина 1.				
Тема 1: Палеоекологія як науки. Палеоекологічні обстановки докембрію та палеозою				
1	Палеоекологія як наука. Основи методології палеоекології як основи для вивчення еволюції біосфери Землі	2		
2	Палеоекологічні обстановки докембрію	2		
3	Палеоекологічні обстановки раннього палеозою	2		3
4	Палеоекологічні обстановки пізнього палеозою	2	1	3
Тема 2: Палеоекологічні обстановки мезозою і кайнозою				
5	Палеоекологічні обстановки мезозою	2		3

6	Палеоекологічні обстановки кайнозою (палеоген)	2		3
7	Палеоекологічні обстановки кайнозою (неоген)	2	2	3
	Модульна контрольна робота № 1*		1	
Змістова частина 2.				
Тема 3: Палеоекологічні обстановки плейстоцену				
8	Палеоекологічні обстановки еоплейстоцену	2		3
9	Палеоекологічні обстановки раннього неоплейстоцену	2		
10	Палеоекологічні обстановки середнього неоплейстоцену	2	1	5
11	Палеоекологічні обстановки пізнього неоплейстоцену	2	2	5
Тема 4: Палеоекологічні обстановки голоцену				
12	Принципи періодизації голоцену. Проблема нижньої межі голоцену. Особливості переходу від плейстоцену до раннього голоцену у світі.	2		5
13	Палеоекологічні обстановки пребореалу, бореалу і атлантики.	2	2	5
14	Палеоекологічні обстановки суббореалу та субатлантики.	2	2	5
15	Спрямованість розвитку палеоекологічних умов у голоцені. Співвідношення між просторово-часовими змінами палеоекологічних умов та зміною матеріальних культур у голоцені.		2	5
	контрольна робота № 2*		1	
	Всього	28	14	48

***** Контрольна робота проводиться на останньому практичному занятті відповідно до змістової частини.

Загальний обсяг *90 год.,* в тому числі:
Лекцій **– *28 год.***
Практичні заняття **– 14** *год.*
Самостійна робота – **48** год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна (базова):

1. Атлас палеогеографічних карт України та Молдавії. – К., вид-во АН УРСР, 1960. – 78 л. карт.
2. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Походження й еволюція біосфери // Основи екології. К., М-во освіти і науки України? 2006.
3. Герасименко Н. П. Палеогеографія антропогену. К., Прінт-Сервіс, 2020. – 253 с.
4. Гродзинський М.Д. Еволюція ландшафтів в голоцені у ландшафтно-екологічному вимірі. Bydgoszcz, 2020. - 201 с.
5. Гожик П.Ф., Герасименко Н.П., Бортник С.Ю. Четвертинна геологія. К., ВПЦ Київський університет, 2019. – 271 с.

6. Дзержинський М.Є., Пустовалов А.С., Варенюк І.М. Основи теорії еволюції. К., ВПЦ Київський університет, 2018. – 302 с.
7.Мельничук І.В. Палеоландшафти України в антропогені. – К.: ВГЛ “Обрії”, 2004. – 208 с.
8. Мороз С. Історія біосфери Землі. К., Заповіт, 1998. – 266 с.
9. Prehistory. The definitive visual history of life on Earth. London, DK, 2009. - 512 p.

Додаткова:

1.Герасименко Н.П. Навчально-методичні рекомендації до вивчення предмету «Палеогеографія антропогену» Київ, 2023, **77** с. Ресурс розміщення: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/gerasymenko-metodychna-rozrobka.pdf
2. Герасименко Н. П., Бончковський О. С., Рогозін Є. П., Авдєєнко Ю. Л., Ковтонюк О. В., Погорільчук Н.М., Бортник С.Ю. Кравчук И.В. Палеоекологія давньої людини на території України (палеоліт). Київ, Прінт-сервіс, 2022, 361 с. Ресурс розміщення https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2022/06/pidruchnyk-monografiya1_gerasymenko.pdf
3. Уткін В. Життя Землі. К., Наук. Думка, 1993.- 166 с.
4. Black Sea-Mediterranean corridor during the last 30 ky: sea level change and human adaptation. – IGCP 521- INQUA 0501. –Baku, DEU Publishing House, 2017. – 191 p.
5. Hlavatskyi D**.,** Gerasimenko N., Bakhmutov V., Bonchkovskyi O., Polyachenko E. Significance of the Ukrainian loess-palaeosol sequences for Pleistocene climate reconstructions: rock magnetic, palaeosol and pollen proxies. Geophysical Journal, 2021, 3 (43), 3-26. https://doi.org/10.24028/gzh.v43i3.236378
6. Lange I.M. Ice Age Mammals. Missula, Mountain Press Publishing Company, 2012. – 225 p.
7. Lowe J. J., Walker M.J. Reconstructing Quaternary Environments. London, Edinburgh Gate, 1997. – 446 p.
8. Life before Man. The Readers’s Association Limited, London New York Montreal Sydney, 2007. – 160 p.
9. Roberts N. The Holocene. An environmental history. New York, Blackwell Publishers, 1989. – 316 p.